

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

ESSAI DOCTORAL PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI (UQAC)

COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE (D.PS)

PAR  
LOUIS-RICHARD PARENT, D.Ps (CANDIDAT)

L'IMPACT D'UNE EXPÉDITION THÉRAPEUTIQUE SUR LA MOTIVATION ET  
LE TEMPS CONSACRÉ À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE CHEZ DES  
ADOLESCENTS(ES) ATTEINTS D'UN CANCER

NOVEMBRE 2018

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE (D.Ps)

PROGRAMME OFFERT PAR L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

ÉTUDE DE L'IMPACT D'UNE EXPÉDITION THÉRAPEUTIQUE SUR LA  
MOTIVATION POUR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET SUR LE TEMPS CONSACRÉ À  
CELLE-CI CHEZ DES ADOLESCENTS ET ADOLESCENTES ATTEINTS DE  
CANCER

PAR  
LOUIS-RICHARD PARENT

LINDA PAQUETTE, Ph. D, DIRECTRICE DE RECHERCHE	UQAC
--	------

DANIEL LALANDE, Ph. D CO-DIRECTEUR DE RECHERCHE	UQAC
---	------

SÉBASTIEN SIMARD, Ph. D, CORRECTEUR INTERNE	UQAC
---	------

FABIENNE LAGUEUX, Ph. D, CORRECTRICE EXTERNE	UDES
--	------

## Sommaire

Chez les adolescents atteints d'un cancer, la détérioration du fonctionnement physique et la gestion de la douleur sont souvent problématiques (Zebrack, 2011). L'exercice physique pourrait être une bonne manière pour contrer ces difficultés et il apparaît donc important de favoriser l'exercice dans leur mode de vie afin de minimiser les effets néfastes liés à la maladie (Eiser & Kuperberg, 2007). Depuis 1996, la Fondation Sur la pointe des pieds organise des expéditions thérapeutiques pour ces adolescents si leur condition physique le permet. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact d'une de ces expéditions sur la motivation pour l'activité physique et sur le temps d'activité physique chez des adolescents atteints de cancer. Cette étude a été réalisée entre 2012 et 2014 auprès de 42 participants (24 garçons et 18 filles) âgés de 14 à 20 ans ( $M=16.23$ ,  $ET=1,53$ ). Il s'agit d'un devis pré-expérimental en quatre temps de mesure : 1) deux semaines avant l'expédition, 2) deux semaines après, 3) quatre mois après l'expédition et 4) 1 an après l'expédition. Le Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) (Markland & Tobin, 2004) et le Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire (Godin & Shephard, 1997) ont été administrés à chaque temps de mesure. Le BREQ-2 mesure la motivation à l'activité physique, alors que le Godin mesure le temps consacré à celle-ci. Les participants ont également été questionnés sur certains aspects de leur expédition afin d'obtenir des données qualitatives en lien avec tout ce qui touche au domaine de l'exercice physique.

Les résultats des analyses statistiques suggèrent que, de façon générale, la motivation autodéterminée des participants augmente significativement quatre mois après l'expédition. Un effet de la langue est également observé au niveau de la sous-échelle de régulation intrinsèque, où il est possible d'observer que les participants francophones ont un score moyen plus élevé que les participants anglophones. Un effet temps par langue est également observé au niveau de la sous-échelle de régulation externe. À ce niveau, il est possible d'observer que le score des francophones à cette échelle diminue, tandis que celui des anglophones augmente entre le temps 1 et 4. Aucune augmentation statistiquement significative n'est notée quant à la fréquence d'activité physique des participants. Cependant, les participants avaient, en général, un niveau d'activité physique relativement élevé avant même la participation à l'expédition thérapeutique. Les résultats des analyses qualitatives suggèrent que certains participants perçoivent avoir une plus grande motivation suite à l'expédition et que ceux-ci se sentent davantage capables d'investir une activité physique. Par ailleurs, plusieurs participants ont témoigné du plaisir qu'ils ont retiré de l'expédition et du sentiment de compétence physique qu'ils ont pu retrouver grâce à celle-ci.

De façon générale, cette étude aura permis d'évaluer si les expéditions peuvent avoir un impact sur la motivation des adolescents atteints d'un cancer. Nous avons pu constater que l'inactivité physique peut avoir des impacts importants sur ces jeunes, qui sont à un âge où ils sont en construction de leur identité. C'est pourquoi, il est intéressant de voir que les expéditions thérapeutiques sont un moyen envisageable pour

certaines jeunes atteints de cancer de redécouvrir le plaisir relié à l'activité physique : ceux qui s'engagent dans une expédition thérapeutique sont souvent des adolescents qui étaient déjà actifs et qui portaient un intérêt pour le plein-air avant même l'expédition. La participation à l'expédition semble avoir, pour certains, reconsolidé cette motivation pour l'activité physique et même augmenté le caractère autodéterminé de cette motivation.

## Table des matières

Sommaire .....	iii
Liste des tableaux .....	viii
Liste des graphiques.....	ix
Remerciements .....	x
Introduction .....	1
Contexte théorique .....	5
Effets du cancer sur le développement de l'adolescent .....	5
L'activité physique chez les personnes atteintes de cancer .....	7
L'activité physique, la motivation et théorie de l'autodétermination .....	10
Les expéditions thérapeutiques chez les adolescents atteints d'un cancer .....	14
Programme de la Fondation Sur la pointe des pieds .....	15
Objectifs de recherche .....	18
Hypothèses et questions de recherche .....	18
Méthodologie.....	19
Déroulement.....	20
Participants.....	22
Instruments.....	25
BREQ-2.....	25
Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire .....	27
Marlowe-Crowne Social Desirability Scale .....	27
Entrevue qualitative .....	28
Analyses .....	29
Analyses quantitatives.....	29
Analyses qualitatives.....	31

Résultats .....	31
Données quantitatives .....	31
Données qualitatives .....	38
Thème 1 : Sentiment de s'être surpassé physiquement ou désir de se surpasser .	38
Thème 2 : Augmentation d'un sentiment de compétence physique.....	43
Thème 3 : Augmentation de l'intérêt ou de la motivation pour les activités de plein-air ou les activités physiques.....	46
Thème 4 : Augmentation de l'activité physique .....	48
Thème 5 : Aucun changement aux activités sportives .....	50
Thème 6 : Appréhensions sur le plan physique .....	51
Thème 7 : Plaisir à prendre part à une activité physique.....	52
Thème 8 : Augmentation de la forme physique .....	53
Thème 9 : Aucun changement aux activités de plein-air.....	55
Discussion .....	56
Motivation à faire de l'activité physique .....	56
Interaction temps par langue de la sous-échelle de régulation externe .....	59
Différence de score à l'échelle de régulation intrinsèque pour les francophones .....	59
Augmentation du niveau d'activité physique .....	60
Influence du type d'activité physique lors de l'expédition.....	62
Le rôle de la satisfaction des besoins psychologiques .....	63
Limites et conclusion.....	64
Références .....	68
Annexe A – Questionnaires quantitatifs en français.....	79
Annexe B – Questionnaires quantitatifs en anglais .....	83
Annexe C – Questionnaire qualitatif en français.....	88
Annexe D – Questionnaire qualitatif en anglais.....	98
Annexe F – Approbation éthique.....	106

## Liste des tableaux

### Tableau

1	Taux de participation au projet de recherche par cohorte de 2012 à 2014.....	24
2	Coefficients Alpha pour chaque sous-échelle du BREQ-2, à chacun des temps...	26
3	Moyennes brutes obtenues aux sous-échelles du BREQ-2 et au Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire .....	34
4	Moyennes ajustées des scores au BREQ-2 et au Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire .....	36
5	Fréquence des propos sur les thèmes en lien avec l'activité physique et le développement physique .....	40



## Liste des figures

### Figure

- 1 Scores moyens au Relative Autonomy Index ..... 37
- 2 Scores moyens à l'échelle régulation externe du BREQ-2 par langue ..... 37

## **Remerciements**

Merci à ma directrice de recherche, Dre Linda Paquette, qui m'a offert un soutien constant et qui m'a permis de me donner la confiance nécessaire pour réaliser cet essai. Sans son professionnalisme et son souci pour le travail bien fait, ce travail ne serait certainement pas le même et celle-ci m'a poussé à toujours donner le petit effort supplémentaire pour que ce travail soit vraiment le meilleur possible. Merci également à elle pour m'avoir fourni les données qui ont rendu ce travail possible. Merci à mon co-directeur de recherche, Dr Daniel Lalonde, qui a également été présent à toutes les étapes de mon cheminement de rédaction. Sa patience et son calme ont su m'influencer positivement et rendre la rédaction moins imposante. Son savoir-faire, combiné à celui de Dre Paquette, a été très positif pour moi. Un merci spécial aux jeunes qui ont participé à ce projet et à la Fondation Sur la pointe des pieds. Enfin, merci à ma famille et mes amis, votre support et vos encouragements ont été contributifs à ce travail, puisque sans cela, il aurait parfois été difficile pour moi d'avancer dans ce projet. Merci à ma conjointe qui partage mes jours. Tu n'étais pas ma douce au début de ce projet, mais tu l'étais vers la fin et à partir de ce moment, tu as teinté ma façon de voir mon travail : tu as été une des personnes qui m'a fait voir que la ligne d'arrivée était toute proche et qu'il ne me restait qu'une petite distance à faire. Cela m'a vraiment aidé à rédiger vers la fin, quand la motivation à m'asseoir et rédiger devenait de plus en plus extrinsèque!

## **Introduction**

Selon la Société canadienne du cancer (2014), environ 2 Canadiens sur 5 développeront un cancer au cours de leur vie et environ 1 Canadien sur 4 en mourra. Toujours selon la Société canadienne du cancer (2015b), il est estimé qu'en 2015, 196 900 Canadiens ont développé un cancer et que 78 800 en sont morts. Parmi les décès attribués au cancer, 95% surviennent chez des personnes de plus de 50 ans tandis qu'environ 282 jeunes de 15 à 29 ans meurent du cancer chaque année. Moins de 1% de tous les nouveaux cas de cancer chez les Canadiens surviennent chez les enfants et les jeunes de moins de 19 ans (Comité consultatif de la Société canadienne du cancer, 2014). Bien que cela représente un faible pourcentage de nouveaux cas, un diagnostic de cancer a des effets psychosociaux et développementaux importants chez ces jeunes (Zebrack, 2011). De plus, le taux de survie chez cette population est de 85% cinq ans après avoir reçu le diagnostic (Abrams, Hazen, & Penson, 2007; Comité consultatif de la Société canadienne du cancer, 2014). Les adolescents qui survivent au cancer rapportent divers effets psychologiques et physiques néfastes, tels que l'insuffisance cardiaque, l'infertilité, la prise ou la perte de poids de même que des problèmes de santé mentale comme l'anxiété ou la dépression (Eiser & Kuperberg, 2007; Hedström, Kreuger, Ljungman, Nygren, & von Essen, 2006). Il est estimé que 95% des jeunes survivants vont aussi développer un problème de santé chronique, et ce, avant l'âge de 45 ans et que 80% des jeunes survivants vont développer un problème de santé chronique grave en raison des traitements très agressifs qu'ils ont subi (Hudson et al., 2013). Parmi ces maladies chroniques, on peut observer des maladies pulmonaires, des problèmes d'audition, des problèmes endocriniens, des problèmes cardiaques, etc.

Il est démontré que l'activité physique durant et après le traitement a des effets positifs sur la qualité de vie des patients atteints de cancer (Courneya, Mackey, & McKenzie, 2002; Holtzman et al., 2004; Oldervoll, Kaasa, Hjermland, Lund, & Loge, 2004). Quelques études mettent également de l'avant l'impact positif des programmes d'intervention qui intègrent l'activité physique sur le système immunitaire (Ruiz et al., 2010; San Juan et al., 2007; Shore & Shepard, 1999), la composition corporelle<sup>1</sup> (Hartman et al., 2009) et le sommeil (Hinds et al., 2007). Une augmentation subjective de la tolérance à pratiquer une activité physique qui augmente le rythme cardiaque est également observée (Keats & Culos-Reed, 2008; Sharkey, Carey, Heise, & Barber, 1993). D'ailleurs, de telles interventions favoriseraient l'adoption de la pratique d'activité physique à long terme (Dunn, Andersen, & Jakicic, 1998). Chez les adolescents atteints d'un cancer, on observe que l'activité physique peut avoir un effet bénéfique sur leur condition physique et psychologique, et semble être un moyen efficace pour combattre différents problèmes de santé (Sabiston & Brunet, 2012; Wurz & Brunet, 2016). Une méta-analyse réalisée par Baumann et al. (2013), qui regroupe 17 études ayant mesuré l'impact de programmes d'intervention sur l'activité physique de 282 jeunes de 0 à 21 ans atteints de cancer, révèle que l'activité physique avec des jeunes atteints de cancer est faisable et sécuritaire. Par ailleurs, chez les patients atteints de cancer, ces interventions auraient des effets positifs sur l'énergie, la force musculaire et la qualité de vie. Cependant, maintenir la motivation à pratiquer une activité physique et à modifier un comportement peut devenir un véritable défi chez les individus

---

<sup>1</sup> Fait référence au pourcentage de masse grasseuse.

souffrant d'une maladie chronique (Courneya, Karvinen, & Vallance, 2007). Ce faisant, la prévalence d'inactivité physique chez les survivants du cancer est particulièrement élevée. Elle atteint 74,8% dans une étude de Coups et Ostroff (2005) auprès d'une population d'adultes de 40 à 64 ans, alors que chez un groupe d'individus du même âge sans cancer, la prévalence d'inactivité physique atteint 69,2%. Il semble donc nécessaire de réfléchir à l'intégration d'interventions pouvant favoriser la motivation chez ces individus.

Ainsi, parmi les interventions pouvant favoriser l'adoption de la pratique de l'activité physique chez les jeunes survivants du cancer, les expéditions thérapeutiques en plein-air offrent la possibilité aux jeunes de pratiquer des activités telles que la marche à pieds, le canot, le kayak et la raquette (Fondation Sur la pointe des pieds, 2015). De plus, ces activités donnent l'occasion à ces jeunes de relever un défi physique; il y a donc lieu de formuler une hypothèse concernant l'impact positif de cette expérience sur la motivation et la pratique d'activité physique. En ce sens, la présente étude vise à évaluer l'impact d'un programme d'expédition thérapeutique sur la motivation à faire de l'activité physique et sur le niveau d'activité physique des jeunes atteints du cancer ou en rémission.

## **Contexte théorique**

### **Effets du cancer sur le développement de l'adolescent**

De manière globale, le cancer chez les adolescents a un impact sur les dimensions émotionnelle, cognitive et physique de leur vie (Abrams et al., 2007). Ces différentes sphères de vie sont affectées à un moment où ils doivent apprendre à composer avec plusieurs tâches développementales. Rowland (1989) a catégorisé ces sphères de vie selon 1) la modification dans les relations interpersonnelles, 2) les questions de la dépendance et de l'autonomie, 3) la réalisation des objectifs de vie, 4) les préoccupations quant à l'image corporelle et la sexualité et 5) les questions existentielles. Un diagnostic de cancer peut sévèrement interférer ou retarder le développement de ces différentes tâches développementales (Bellizzi et al., 2012) et certains jeunes patients rapportent même perdre leur identité et la remplacer par une identité de personne atteinte de cancer : la maladie en vient à prendre tant de place qu'il est difficile pour l'adolescent d'évoluer et de se définir en dehors de celle-ci (Tindle, Denver, & Lilley, 2009). Il est également important de considérer que les adolescents atteints de cancer sont souvent pessimistes par rapport à leurs futures possibilités de relations interpersonnelles et que ceux-ci ont peur de vivre ou vivent déjà des expériences de rejet par leurs pairs (Tindle et al., 2009). Ainsi, un diagnostic de cancer et son traitement signifient, pour plusieurs, des perturbations dans les activités quotidiennes, de la douleur physique, une baisse du niveau d'énergie, des changements dans l'apparence physique, des modifications dans les relations sociales, des

confrontations avec des questions existentielles et des changements dans la perception de soi, du futur et du monde (Rowland, 1989).

L'adolescence est une période comportant un risque élevé de difficultés psychosociales et psychiatriques (Rutter, Graham, Chadwick, & Yule, 1976) à laquelle s'ajoute des enjeux en lien avec le développement pubertaire, la définition des rôles sociaux, la vie scolaire et l'émergence de la sexualité (Eccles et al., 1993). Il s'agit d'une période durant laquelle la comparaison sociale prend de l'ampleur : les changements physiques associés à la puberté amènent les adolescents à prioriser l'apparence physique ainsi que l'attrance physique, ce qui peut souvent mener à une image corporelle négative lorsqu'ils se comparent aux autres (Dorn, Crockett, & Petersen, 1988; Duncan, Ritter, Dornbusch, Gross, & Carlsmith, 1985; Eccles et al., 1993). Avec le cancer, les adolescents sont souvent confrontés à d'importantes difficultés en lien avec leur image corporelle : la perte de cheveux ou les changements de poids peuvent faire en sorte qu'il devient difficile de vivre la puberté de façon positive et cela peut contribuer à la détresse psychologique (Abrams et al., 2007; Pendley et al., 1997). Ces adolescents ont une image plutôt négative de leur corps, et cela est plus marqué un certain temps après le traitement (Bellizzi et al., 2012). Or, une image corporelle négative a un impact sur l'ajustement psychosocial des adolescents, dans la mesure où cette image négative peut amener l'adolescent à éviter les situations mettant de l'avant l'apparence physique, comme les activités sociales (Rosen, Srebnik, Saltzberg, & Wendt, 1991). D'ailleurs, une perception négative du corps a été associée à des relations négatives avec les pairs,



une diminution des activités sociales, des difficultés scolaires et une faible estime de soi (Brooks-Gunn & Peterson, 2013; Rauste-von Wright, 1988). Une étude qualitative de Larouche et Chin-Peuckert (2006) menée auprès de cinq adolescents atteints d'un cancer suggère que la maladie vient ajouter à ces enjeux corporels. En effet, les adolescents ont rapporté se sentir physiquement différents de leurs pairs en santé : ces cinq adolescents rapportaient entre autres avoir une image négative de leur propre corps et se sentir vulnérables. Par ailleurs, leur propre représentation de leur image corporelle les amenait à penser que le regard que posaient les autres sur eux était plus négatif qu'avant la maladie.

### **L'activité physique chez les personnes atteintes de cancer**

Dans la population générale, la pratique régulière d'activités physiques, sous forme de sports ou d'activités moins encadrées, favorise le maintien ou l'amélioration de la condition physique, est associée à une meilleure santé mentale, à un meilleur contrôle des effets du stress et de l'anxiété, à une réduction des symptômes de la dépression et à un effet positif sur plusieurs aspects de la santé physique (Calfas & Taylor, 1994; Kino-Québec, 2011). Par exemple, le fait de conserver des habitudes d'activité physique jusqu'à l'âge adulte permettrait de bénéficier de bienfaits cardiovasculaires et osseux (Ortega, Ruiz, Castillo, & Sjöström, 2008). Enfin, l'activité physique est souvent une porte d'entrée pour d'autres comportements sains tels que cesser de fumer et manger plus sainement (Bock, Marcus, Rossi, & Redding, 1998; Marcus et al., 1999; Marcus et al., 1995). L'Organisation Mondiale de la Santé (2015) recommande 60 minutes par jour

d'activité physique d'intensité modérée à soutenue chez les personnes de 5 à 17 ans. La pratique d'un sport tel que le soccer ou le basketball contribuerait à satisfaire ces recommandations. Malheureusement, un adolescent sur trois ne rencontrerait pas ces recommandations hebdomadaires (Nolin & Hamel, 2008). Or, l'inactivité physique entraîne plusieurs effets négatifs à court et à long terme : le diabète, l'hypertension, la dyslipidémie (soit la présence d'une concentration trop élevée de lipides dans le sang), des maladies coronariennes, une faible estime de soi, une mauvaise image de soi ainsi que de la discrimination sociale (Kino-Québec, 2000).

Une étude de Blanchard et al. (2003) menée auprès d'adultes atteints d'un cancer révèle qu'ils ont tendance à réduire leur niveau d'activité physique et que les traitements contribuent à une diminution de l'énergie physique (Eiser & Kuperberg, 2007). Des patients adultes atteints d'un cancer colorectal ont identifié la fatigue, les effets secondaires des traitements et le manque de temps à pratiquer une activité physique comme les principales raisons expliquant la diminution de leur pratique d'activité physique (Courneya et al., 2005). Cette réalité est la même chez les adolescents : la détérioration du fonctionnement physique et la gestion de la douleur sont souvent problématiques, ce qui peut mener à un désinvestissement au niveau de l'activité physique (Zebrack, 2011). Concrètement, une réduction de l'activité physique durant le traitement a effectivement été observée chez les adolescents, passant d'une moyenne de 219 minutes d'activité physique par semaine avant le traitement à 46 minutes par semaine durant le traitement (Murnane, Gough, Thompson, Holland, & Conyers, 2015).

Il semble pourtant qu'être physiquement actif est très important pour la santé mentale et physique, et ce, du début de la maladie jusqu'au rétablissement (Courneya, 2003; Doyle et al., 2006). En effet, être actif peut atténuer le stress et l'anxiété, améliorer l'humeur et l'estime de soi, accroître l'énergie, stimuler l'appétit, aider à dormir et à retrouver sa force lors du rétablissement, et peut aussi aider à réduire les effets secondaires des traitements comme la nausée, la fatigue et la constipation (Société canadienne du cancer, 2015a).

Dans l'étude de validité du *Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire*, un questionnaire évaluant le niveau d'activité physique, un groupe de 306 adultes en santé (163 hommes, 143 femmes, âgés de 18 à 65 ans) obtenait un score moyen de 45.8 (Godin & Shephard, 1985). Pour les adolescents en santé, une étude rapportait un score moyen de 73.8 au Godin (Gillison, Standage, & Skevington, 2006). Dans une étude menée auprès d'adolescents atteints de cancer, la moyenne des scores obtenus au Godin était de 26.20 durant les traitements (Keats, Courneya, Danielsen, & Whitsett, 1999). Cela démontre donc comment les adolescents qui sont en traitement pour un cancer sont amenés à diminuer de façon importante leur niveau d'activité physique. Une méta-analyse de 121 études réalisée par Hausenblas et Fallon (2006) révèle que la pratique d'activité physique dans la population générale est associée à une image corporelle plus positive. L'activité physique dans le cadre du traitement du cancer chez cette population apparaît donc comme une option intéressante pour aider les adolescents à regagner une image corporelle positive.

### **L'activité physique, la motivation et théorie de l'autodétermination**

De manière générale, la fréquence d'activité physique est influencée par plusieurs facteurs individuels et environnementaux. Par exemple, au Québec, les garçons sont plus actifs que les filles (Nolin & Hamel, 2008). De plus, la pratique de l'activité physique diminuerait avec l'âge tant chez les hommes que chez les femmes (Troiano et al., 2008). D'autre part, le soutien parental (Gustafson & Rhodes, 2006), l'influence positive des pairs (Sallis, Zakarian, Hovell, & Hofstetter, 1996), et un environnement physique favorable (Kino-Québec, 2011) seraient tous des éléments qui favorisent la participation à une activité physique. L'environnement physique se traduit comme la disponibilité des ressources et la possibilité d'accéder aux dispositifs nécessaires à une pratique d'activité physique, qui peut être limitée dans certains milieux (Kino-Québec, 2011).

Parmi les nombreux facteurs ayant une influence sur la pratique d'activité physique, la motivation est sans aucun doute une variable importante à prendre en considération. Selon Marx (2010) la motivation peut se définir comme étant les forces internes ou externes qui amènent la personne à penser, évoluer et à agir. Ainsi, la motivation est ce qui amène un individu à réaliser un comportement avec les différentes caractéristiques qui lui sont propres : le déclenchement d'un comportement, sa direction, son intensité et sa persistance.

Selon la théorie de l'autodétermination (Ryan & Deci, 2000), il est possible d'identifier trois grandes catégories de motivations qui varient selon leur niveau d'autodétermination : la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque et l'amotivation. La motivation intrinsèque se caractérise par la réalisation d'un comportement pour la satisfaction directe que l'individu en retire. Ainsi, le comportement est effectué purement par plaisir et par intérêt pour l'activité même. Ce type de motivation est le plus autodéterminé (Deci & Ryan, 1985). Par exemple, un adolescent qui joue au soccer pour le plaisir qu'il en retire serait motivé de façon intrinsèque. La motivation extrinsèque englobe trois différents types de régulations, mais moins autodéterminées. Ceux-ci varient en fonction du niveau d'autonomie ressenti par la personne, sa capacité à initier un comportement et la congruence entre son comportement et son désir (Laguardia & Ryan, 2000). La première, la régulation identifiée est la plus autodéterminée des motivations extrinsèques. Elle entre en jeu lorsque l'individu reconnaît l'importance d'adopter un comportement, sans toutefois s'engager dans l'activité par pur plaisir (Ryan & Deci, 2000). Par exemple, même s'il n'aime pas particulièrement le sport, un adolescent peut choisir de jouer au soccer parce qu'il reconnaît l'importance de l'activité physique dans sa vie. La deuxième, la régulation introjectée, correspond à une motivation moins autodéterminée que la précédente. Elle implique qu'un comportement est posé pour réduire une pression interne ressentie, comme éviter un sentiment de culpabilité ou d'anxiété (Ryan & Deci, 2000). Par exemple, un adolescent qui n'aime pas particulièrement le sport pratique le soccer pour ne pas décevoir sa copine, qui elle apprécie beaucoup cette activité et lui

demande de jouer avec elle. Dans ce cas, il s'engage dans l'activité pour éviter un sentiment de culpabilité ou d'anxiété que pourrait lui induire un refus d'y participer. La troisième, la régulation externe, correspond à la motivation extrinsèque la moins autodéterminée. Dans ce cas-ci, le comportement est motivé par désir d'obtenir une récompense quelconque externe à l'activité même (Ryan & Deci, 2000). Par exemple, malgré son désintérêt pour l'activité, un adolescent pratique le soccer dans le but de gagner un prix de participation. Dans ce cas, l'adolescent n'aime pas l'activité en soi, mais il la réalise dans le but d'obtenir une récompense. Enfin, la dernière grande catégorie de la motivation, l'amotivation, correspond simplement à l'absence de motivation spécifique. Dans l'amotivation, la personne ne voit pas l'intérêt de produire un comportement ou ne comprend pas pourquoi elle s'engage dans une activité (Ryan & Deci, 2000).

Teixeira et al. (2012) ont réalisé une méta-analyse de 66 études dans le but de mesurer les liens entre les différents types de motivations et la pratique d'activité physique. Les résultats montrent que la régulation identifiée (le type de motivation extrinsèque la plus autodéterminée) est associée positivement avec une pratique d'activité physique à court terme, tandis que la motivation intrinsèque est corrélée positivement avec une pratique d'activité physique à plus long terme. Il apparaît que la régulation identifiée est plus fréquente dans la population générale que les autres types de régulations de motivation extrinsèque (Wilson, Rodgers, Loitz, & Scime, 2006). Par ailleurs, Wilson et al. (2006) ont démontré qu'une motivation plus autodéterminée

prédisait davantage de comportements en lien avec l'activité physique chez les adultes survivants du cancer. Connaissant les enjeux auxquels sont confrontés les adolescents atteints de cancer, proposer des occasions de pratiquer une activité physique dans un cadre adapté à leur réalité pourrait avoir des effets bénéfiques sur ceux-ci et pourrait susciter de l'intérêt et donc accroître la motivation autodéterminée chez ces jeunes (Herbinet, Richard, Pépin, Vouga, & Ansermet, 2004). Ainsi, leur permettre de sortir du cadre traditionnel de soins hospitalier permettrait de répondre aux besoins psychosociaux uniques à l'adolescence en leur permettant, par exemple, de ressentir une plus grande autonomie vis-à-vis leurs parents (Abrams et al., 2007).

Aucune étude ne rapporte clairement que la motivation à faire de l'activité physique chez les adolescents atteints de cancer est faible. Cependant, les études qui évaluent la motivation à prendre part à une activité physique démontrent souvent que les adolescents ayant des limitations physiques comme l'obésité (Hwang & Kim, 2013) de même que les femmes atteintes du cancer du sein (Brunet, Burke, & Sabiston, 2013) présentent des scores plus élevés d'amotivation ou de motivation extrinsèque ou encore un score moins élevé de motivation intrinsèque, en comparaison à une population sans problème de santé précis (Markland & Tobin, 2004). Autrement dit, ceux-ci sont généralement moins motivés à prendre part à une activité physique.

### **Les expéditions thérapeutiques chez les adolescents atteints d'un cancer**

Les expéditions thérapeutiques en plein air offrent des défis en contexte de groupe, tout en fournissant une expérience qui valorise et reconnaît que le sentiment d'appartenance au groupe peut contribuer au processus de changement (Gass, 1993). Les buts principaux qui sont visés lors des expéditions sont 1) fournir au jeune une expérience amusante, appropriée à son âge et où il peut acquérir diverses habiletés, 2) encourager le jeune à développer de l'autonomie 3) améliorer son estime de soi, 4) fournir des opportunités de sentiment de contrôle et d'efficacité dans la relation avec les pairs et 5) aider le jeune à apprendre à propos de sa maladie (Kiernan, Gormley, & MacLachlan, 2004). Gass (1993) indique que le but des expéditions est d'amener des changements positifs au niveau de la pensée, des émotions et du comportement, de façon à ce que l'individu puisse mieux fonctionner avec sa famille et ses pairs. Torok et al. (2006) ont mené un projet de recherche sur un programme offrant des camps thérapeutiques en plein air auprès de groupes d'adolescents atteints de maladies chroniques graves. Le but de ce projet était de mesurer les effets du programme de camp thérapeutique sur les adolescents atteints de maladies chroniques. En tout, ils ont questionné 97 adolescents, dont 52 atteints d'un cancer (22 garçons et 30 filles dont l'âge moyen était de 15,58 ans) et 45 atteints de diabète (21 garçons et 24 filles dont l'âge moyen était de 14,90 ans). Les chercheurs ont observé une augmentation des scores d'estime de soi et d'auto-efficacité des participants suite au programme de camp thérapeutique. Békési et al. (2011) ont également questionné des jeunes participant à un programme thérapeutique. Dans leur échantillon de 115 jeunes (dont la moyenne d'âge



est de 13,34 ans), 32 souffraient d'un cancer, 55 de diabète et 28 d'arthrite idiopathique juvénile. Les chercheurs ont observé un changement significatif dans au moins deux des sous-échelles du *Kidscreen-52* (Ravens-Sieberer et al., 2005), qui sert à mesurer la qualité de vie liée à la santé, chez 27.8% des jeunes de leur échantillon : l'échelle du bien-être physique et celle de la perception de soi. Dans les deux cas, les effets ont été observés jusqu'à deux mois plus tard et indépendamment du type de maladie (Békési et al., 2011; Török et al., 2006). Elad, Yagil, Cohen et Meller (2003) soutiennent ces observations en affirmant que la participation à des camps d'oncologie pour adolescents ou jeunes adultes, à des programmes d'aventure thérapeutique en plein air et à des groupes de soutien contribue au bien-être et à un développement sain de l'identité.

### **Programme de la Fondation Sur la pointe des pieds**

Le programme de la Fondation Sur la pointe des pieds est un programme d'expédition thérapeutique visant à aider les jeunes atteints de cancer à retrouver leur bien-être psychologique et physique (Fondation Sur la pointe des pieds, 2015). Une étude qualitative de Stevens et al. (2004), réalisée à partir de l'analyse de vidéos de tournage durant l'expédition thérapeutique, a été faite auprès de 11 jeunes participant à ce programme. Plusieurs faits intéressants par rapport à l'expédition et son impact sur la dimension physique et psychologique ont été relatés par les jeunes participants à l'expédition. Les principaux thèmes issus sont : 1) le développement de liens avec d'autres jeunes, 2) le développement d'une connexion avec soi-même et la nature, 3) le développement d'un sentiment d'appartenance, 4) la reconstruction de l'estime de soi et

l'expérimentation de l'accomplissement et de la fierté, 5) l'habileté à surmonter des obstacles et à développer de la force physique et de la résilience, 6) l'expérimentation de quelque chose de spécial, 7) l'exposition à des modèles positifs et 8) la création de souvenirs positifs. De manière générale, les résultats de l'expédition suggèrent que le programme a permis une amélioration de la qualité de vie au niveau physique et psychologique.

Toujours dans l'étude de Stevens et al. (2004), non seulement les jeunes rapportent avoir dû composer avec des difficultés telles que la fatigue et des douleurs aux pieds, mais aussi avec des conditions environnementales changeantes et parfois menaçantes. Globalement, ils rapportent que cette aventure leur a permis de développer leurs forces physiques et psychologiques, de rehausser leur optimisme et de surmonter des obstacles inhérents à l'expédition. Or, il est démontré que lorsque les gens relèvent des défis qu'ils considéraient au-delà de leurs limites, leur sentiment de maîtrise augmente (Stumbo & Peterson, 1998). Cela suggère donc un impact positif de l'expédition sur le sentiment de compétence des jeunes, ce qui favoriserait le développement d'une motivation à faire de l'activité physique de type autodéterminée (Ryan & Deci, 2000). En effet, il est démontré que lorsque le besoin de compétence est comblé, il est possible d'observer un impact positif sur le niveau de motivation autodéterminée (Laguardia & Ryan, 2000; Williams & Deci, 1998). Ainsi, en réalisant qu'ils sont capables physiquement, il est probable que les jeunes deviennent davantage

motivés de façon autodéterminée à être actif physiquement. Cette hypothèse reste toutefois à confirmer.

A cet effet, Paquette (2013) a mené une étude qualitative préliminaire auprès de jeunes ayant participé à une expédition de la Fondation Sur la pointe des pieds dans laquelle certains jeunes rapportaient avoir développé une meilleure condition physique durant l'expédition et se sentir davantage motivés à prendre part à une activité physique suite à l'expédition. Une étude de Milne, Wallman, Gordon et Courneya (2008) a aussi démontré que des adultes survivantes du cancer du sein rapportaient un plus grand sentiment d'autonomie, de compétence et d'appartenance ainsi qu'une motivation davantage autodéterminée pour l'exercice physique, après avoir suivi un programme d'entraînement physique structuré de 12 semaines. Même si les expéditions thérapeutiques ne sont pas spécifiquement des programmes d'entraînement structurés, le programme de la Fondation Sur la pointe des pieds intègre diverses formes d'activités physiques dont la marche à pieds, le canot, le kayak et la raquette. Le défi lié à l'expédition comporte généralement une part d'endurance liée à l'activité physique. Par ailleurs, il est suggéré que ces types d'expéditions permettent aux jeunes d'avoir une expérience positive non seulement aux plans psychologique et social, mais aussi au plan physique (Kiernan et al., 2004). Par ailleurs, il semblerait que la perception des jeunes au regard de leurs capacités physiques ait une influence sur l'adoption de comportements autodéterminés (Rojo & Bergeron, 2017), c'est-à-dire de s'engager dans une activité physique par plaisir. Ainsi, nous pouvons en conclure que

l'autodétermination des adolescents dépend, entre autres, de la confiance qu'ils ont en leurs propres capacités et des liens d'amitié qu'ils créent et c'est ce que les expéditions thérapeutiques offrent : une expérience de groupe positive pour les adolescents atteints de cancer qui peut leur permettre de prendre conscience de ce qu'ils sont capables de faire physiquement et de leurs limites.

### **Objectifs de recherche**

La présente recherche fait partie d'une étude multi-méthodes plus large dont l'objectif est de mesurer de manière qualitative et quantitative l'impact des expéditions thérapeutiques sur la qualité de vie et l'ajustement psychosocial d'adolescents et d'adolescentes canadiens atteints de cancer. L'objectif spécifique de la présente étude est d'évaluer l'impact de la participation à une expédition thérapeutique sur la motivation à prendre part à une activité physique et sur le temps consacré à la pratique d'activité physique chez des adolescents âgés de 14 à 20 ans atteints d'un cancer ou en rémission.

### **Hypothèses et questions de recherche**

Deux hypothèses ont été testées quantitativement :

- 1) La motivation des participants pour l'activité physique sera plus autodéterminée dans les mois suivant l'expédition thérapeutique qu'avant l'expédition.

- 2) La fréquence de la pratique d'activité physique des participants sera plus élevée dans les mois suivant l'expédition thérapeutique qu'avant l'expédition.

Les questions de recherche suivantes ont été explorées qualitativement :

- 1) De quelle façon l'expédition thérapeutique a-t-elle un impact sur la motivation à la pratique de l'activité physique?
- 2) De quelle façon l'expédition thérapeutique a-t-elle un impact sur la participation aux activités de plein-air?

### **Méthodologie**

Cette recherche emploie un devis multi-méthodes comportant un volet qualitatif et un volet quantitatif. Une méthode mixte, telle que définie par Karsenti et Savoie-Zajc (2000), est une approche pragmatique de recherche dans laquelle des données qualitatives sont jumelées à des données quantitatives afin d'enrichir la méthode et les résultats de recherche et permet de contrecarrer certaines lacunes des devis quantitatifs et qualitatifs pris séparément (Creswell & Clark, 2007; Creswell & Poth, 2017). La recherche qualitative permet de connaître l'expérience subjective des individus dans leurs échanges avec l'environnement. Ainsi, la compréhension de ce qui est vécu par la personne est prioritaire. La recherche quantitative porte sur l'expérience rendue objective par la mesure de plusieurs individus dans leurs échanges avec l'environnement. Il y a donc également une recherche de sens du vécu des personnes,

qui est toutefois motivée par la recherche d'explication corrélationnelle ou causale (Pinard, Potvin, & Rousseau, 2004). Un devis mixte permet à la recherche quantitative et qualitative de se compléter et permet également à la recherche d'être la plus utile et la plus instructive possible (Zajc & Karsenti, 2000). Pour cette raison, il apparaît pertinent d'utiliser un tel devis. Les données ont été recueillies en quatre temps de mesure : deux semaines avant l'expédition (T1), deux semaines après l'expédition (T2), quatre mois après l'expédition (T3) et un an après l'expédition (T4). Les moments d'évaluation sont inspirés d'une autre étude portant sur le camping thérapeutique (Török et al., 2006).

### **Déroulement**

Les expéditions thérapeutiques de la présente étude ont été réalisées par la Fondation Sur la pointe des pieds. Ces expéditions sont organisées depuis 1996 et plus de 200 jeunes ont eu l'occasion d'y prendre part. À chaque expédition, un nouveau lieu est déterminé et plusieurs destinations sont prévues selon l'expédition organisée. Par contre, toutes les expéditions sont réalisées selon le même format, avec le même plan d'intervention. Celles-ci durent 10 jours et comprennent un parcours qui permet aux jeunes de se dépasser physiquement. Elles sont également une occasion pour les jeunes atteints de cancer de côtoyer d'autres jeunes qui partagent les mêmes réalités. Pour ce faire, plusieurs activités telles que la marche à pieds, le canot, le kayak, la raquette et même la motoneige peuvent être au programme. Les expéditions ont lieu deux fois par année, une à l'été et une à l'hiver. De 8 à 12 jeunes participent aux expéditions de la

Fondation en même temps et il y a donc un maximum de 24 participants possible par année.

Pendant les expéditions, les jeunes doivent participer aux activités de montage et de démontage des installations de campements, de cuisine et du matériel d'expédition. Les jeunes peuvent également participer au cercle de partage, qui permet d'exprimer leur vécu auprès du groupe afin de briser l'isolement et ainsi permettre une meilleure acceptation des souvenirs et défis qui sont associés à leur maladie. Les jeunes ne sont pas obligés de s'exprimer, ni d'assister au cercle de partage. Ce genre d'activités où il y a des échanges de groupe sont animées par des intervenants formés en psychoéducation, en travail social ou en psychologie. Une équipe médicale est également sur place afin d'assurer la sécurité physique des participants. Quatre guides d'expéditions spécialisés en plein-air, un intervenant psychosocial et une infirmière accompagnent les adolescents. Afin d'assurer une véritable coupure de la famille lors du parcours, les parents ne peuvent pas entrer en contact avec les jeunes durant l'expédition. Par contre, un blogue est tenu par l'un des guides de l'expédition et les parents peuvent s'y référer pour prendre des nouvelles à distance.

Afin d'être éligibles aux expéditions de la Fondation Sur la pointe des pieds, les participants doivent être âgés de 14 à 20 ans, être atteints d'un cancer et avoir une condition physique leur permettant d'entreprendre le périple. Le recrutement des participants se fait partout à travers le Canada par le biais d'équipes médicales en oncologie affiliées à la Fondation Sur la pointe des pieds : au Québec, le Centre de santé

et de services sociaux de Chicoutimi, l'Hôpital Sainte-Justine, l'Hôpital de Montréal pour enfants, le Centre universitaire de Santé de l'Estrie et le Pavillon CHUL du CHUQ; dans les maritimes, l'IWK Health Center; en Ontario, le Children's Hospital of Eastern Ontario, The Hospital for Sick Children Toronto; en Alberta, le Calgary Health Region et en Colombie-Britannique, le BC Children's Hospital. Avant d'être contactés par l'équipe de recherche, les participants doivent donner leur consentement à la Fondation Sur la pointe des pieds, qui envoie ensuite les coordonnées des participants à l'équipe de recherche.

### **Participants**

Avec la collaboration de la Fondation Sur la pointe des pieds, les participants ont été initialement sollicités par courrier. Seuls les jeunes ayant donné l'autorisation de transmission de leurs coordonnées par la Fondation ont été contactés. Des lettres de recrutement et des formulaires de consentement écrits avec enveloppe préaffranchie ainsi qu'une copie signée des documents destinés aux participants ont ensuite été envoyés aux jeunes intéressés à participer à l'étude. Le consentement des parents a également été demandé. Quatre certificats cadeau de 200\$ chez Mountain Equipment Co-op a été tiré au hasard parmi les participants comme compensation à la participation à chaque temps de mesure de l'étude, et ce, pour chacune des cohortes d'expédition.

Les taux de participation à l'étude sont illustrés dans le Tableau 1. Pour être inclus dans le présente étude, les jeunes devaient avoir participé à une expédition



thérapeutique de la Fondation Sur la pointe des pieds et avoir donné leur consentement à participer à la recherche. Cette étude s'inscrit dans le contexte d'une étude plus large menée de 2012 à 2014 dont le taux de participation était de 74,3% (Paquette, Fortin, Crête, & Bilodeau, 2016). Toutefois, l'échantillon précis de la présente étude est seulement composé des jeunes ayant été recruté à partir de 2012. À partir de cette période, à la lumière des données préliminaires suggérant que les jeunes exprimaient ressentir un plus grand intérêt envers l'activité physique à la suite de l'expédition, deux nouveaux questionnaires relatifs à la motivation à pratiquer une activité physique (BREQ-2) et à la fréquence d'activité physique (Godin) ont été ajouté au protocole de l'étude principale. L'échantillon de la présente étude est donc composé de 42 participants issus de six groupes d'expéditions différents, dont 24 garçons et 18 filles âgés de 16,2 ans en moyenne ( $ET=1,5$ ). L'échantillon est composé de 29 francophones (69%) et de 13 anglophones (31%). Le taux de désistement, qui représente le taux de participants qui ont abandonné leur participation au cours de l'étude, est de 20,93%. Des études menées auprès d'une population pédiatrique ayant une maladie chronique rapportent un taux de désistement moyen de 32% (Karlson & Rapoff, 2009).

**Tableau 1***Taux de participation au projet de recherche par cohorte de 2012 à 2014*

Cohorte	Nombre participants à l'expédition	Nombre participants à la recherche	Taux de participation à la recherche (%)
Mars 2012 Baie James, Québec Motoneige	11	7	63,6%
Août 2012 Parc Assiniboine, Alberta Randonnée	10	7	70,0%
Mars 2013 Sentier des Caps, Québec Raquette	7	5	71,4%
Août 2013 Rivière Missinaibi, Ontario Canot	10	7	70,0%
Mars 2014 Parc Algonquin, Ontario Traineau à chiens	12	9	75,0%
Juillet 2014 Voie Maritime, Québec/Est Voile	11	7	63,6%
Total	61	42	68,85%

## Instruments

Les participants pouvaient choisir de répondre aux questionnaires en français ou en anglais, selon leur convenance.

**Behavioural Regulation for Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2).** Les versions anglaise (Markland & Tobin, 2004) et française (Gourlan, 2011) de ce questionnaire ont été utilisé pour mesurer le type de motivation et le degré d'autodétermination. Ce questionnaire de 19 items mesure la régulation intrinsèque (4 items), la régulation identifiée (4 items), la régulation introjectée (3 items), la régulation externe (4 items), et l'amotivation (4 items). Le répondant évalue chacune des questions sur une échelle de type Likert variant entre « 0 » (non, pas du tout) et « 4 » (oui, tout à fait). Voici quelques exemples d'items : « *Je fais du sport parce que les autres estiment que je dois en faire* (régulation introjectée) » et « *J'estime qu'il est important de pratiquer une activité physique régulièrement* (régulation identifiée) ». Un score total d'autodétermination est obtenu en additionnant les scores pondérés de tous les items selon les règles suivantes : amotivation : -3, régulation externe : -2, régulation introjectée : -1, régulation identifiée : 2 et régulation intrinsèque : 3. Les auteurs rapportent des coefficients Alpha de Cronbach variant entre 0.73 et 0.86 pour les cinq sous-échelles de la version anglophone. Les coefficients alphas pour toutes les échelles de la présente étude sont présentés dans le tableau 2. Ce questionnaire a déjà été utilisé auprès de personnes atteintes de cancer (Brunet et al., 2013; Milne et al., 2008).

Cet outil a déjà été utilisé dans d'autres études auprès d'une population atteinte de cancer. Par exemple, Brunet et ses collaborateurs (2013) ont recueilli des données auprès de femmes en rémission du cancer du sein et ont obtenu, lors du premier temps de mesure de leur étude, des moyennes de 0,21 pour l'amotivation, 0,40 pour la régulation externe, 1,17 pour la régulation introjectée, 2,70 pour la régulation identifiée, 2,66 pour la régulation intrinsèque et enfin, 2,68 pour l'échelle RAI, alors que Markland et Tobin (2004) rapportent, pour une population d'adultes en santé, des moyennes de 0,30 pour l'amotivation, 0,59 pour la régulation externe, 1,74 pour la régulation introjectée, 3,24 pour la régulation identifiée et 2,80 pour la régulation intrinsèque. Les adultes en santé semblent donc avoir une motivation autodéterminée plus grande que, dans ce cas-ci, un échantillon de femmes en rémission du cancer du sein.

**Tableau 2**

*Coefficients Alpha de Cronbach pour chaque sous-échelle du BREQ-2, à chacun des temps de mesure*

	T1	T2	T3	T4
	n = 42	n = 36	n = 34	n = 34
Amotivation	0.76	0.63	0.86	0.76
Régulation extrinsèque	0.75	0.78	0.83	0.85
Régulation introjectée	0.88	0.71	0.82	0.85
Régulation identifiée	0.68	0.41	0.43	0.57
Régulation intrinsèque	0.83	0.90	0.80	0.86

*Note.* T1 : deux semaines avant l'expédition, T2 : deux semaines après l'expédition, T3, quatre mois après l'expédition, T4 : un an après l'expédition.

**Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire.** Les versions anglaise (Godin & Shephard, 1985, 1997) et française (Trivel, Léger, & Calmels, 2006) de ce questionnaire ont été utilisé pour mesure le niveau d'activité physique. Ce questionnaire mesure la fréquence de la pratique d'activité physique de différentes intensités pendant plus de 15 minutes au cours d'une semaine. Le répondant doit indiquer combien de fois par semaine il prend part à une *activité intense* qui accélère la pulsation cardiaque, une *activité modérée* qui n'est pas particulièrement fatigante à réaliser et une *activité légère* qui demande un niveau minimal d'effort. Il doit ensuite préciser à quelle fréquence, sur une période de 7 jours, il s'engage dans une activité physique assez longue pour que celle-ci l'amène à transpirer selon une échelle de type Likert (1 = souvent, 2 = parfois, 3 = rarement-jamais). Le score global d'activité physique sur une semaine est calculé selon la formule suivante :  $(9 \times \text{activité intense}) + (5 \times \text{activité modérée}) + (3 \times \text{activité légère})$ .

**Marlowe-Crowne Social Desirability Scale.** Le niveau de désirabilité sociale a été mesuré avec le *Marlowe-Crowne Social Desirability Scale* (Crowne & Marlowe, 1960), version anglaise abrégée (Reynolds, 1982) et française abrégée (Breton, Valla, & Bergeron, 1992). Ce questionnaire vise à mesurer le niveau de désirabilité sociale des répondants, qui ont le choix de répondre vrai ou faux à 13 items, par exemple : « *Il m'est déjà arrivé de profiter de quelqu'un.* » ou « *Je suis toujours poli même avec les gens désagréables.* ». Comme l'Alpha de Cronbach pour ce questionnaire est de seulement

0.2 dans la présente étude, l'échelle s'est révélée inutilisable pour les analyses subséquentes.

**Entrevue qualitative.** Les données qualitatives ont été récoltées grâce à 149 entrevues semi-dirigées qui ont été réalisées auprès des 42 participants. Les entrevues réalisées sont au nombre de 149, puisque chacun des participants répondaient en tout à quatre entrevues, soit une par temps de mesure, moins les données manquantes. La durée des entrevues variait entre 10 et 45 minutes. Ces entrevues ont été réalisées avant les questionnaires quantitatifs. Les participants ont été questionnés sur leurs attentes avant l'expédition (temps 1) ainsi que sur leur expérience générale lorsque celle-ci a été complétée (temps 2), 4 mois après l'expédition (temps 3) et 1 an après l'expédition (temps 4). Le questionnaire complet est placé en annexe du présent document<sup>2</sup>. Pour la section qualitative, des questions spécifiques en lien avec l'activité physique ont été posées lors du temps 2, 3 et 4, et les contenus spécifiquement liés à l'activité physique ont été codifiés avec NVivo, version 10. Les questions spécifiques à l'activité physique ont été introduites seulement lors du temps 3 et 4, puisque lors du temps 1 et 2, les participants ne pouvaient pas ou n'arrivaient pas encore à mesurer l'impact de l'expédition sur cette dimension. Cela fait en sorte que les thèmes en lien avec l'activité physique ressortent davantage lors des troisième et quatrième temps de mesure. Lors du temps 1, des questions sociodémographiques ont été posées aux participants. Chaque entrevue était semi-dirigée et durait environ 15 minutes. Chaque temps de mesure

---

<sup>2</sup> Annexe C version francophone, annexe D version anglophone.

comportait sept questions ouvertes, sauf au temps 1 qui en comportait six. Le genre de questions posées étaient : « *Avec un recul de 4 mois, quels souvenirs gardes-tu de ton expérience d'expédition* » ou « *Nous essayons de comprendre comment l'expédition thérapeutique a peut-être changé ta participation à des sports et à des activités physiques. Comment penses-tu que l'expédition a changé ta participation?* ». Seuls de petits ajustements ont été faits aux verbatims pour faciliter la compréhension de certaines phrases lorsqu'elles étaient moins claires, il y a donc eu de légères modifications syntaxiques, mais aucun mot n'a été retiré.

### **Analyses**

**Analyses quantitatives.** Des modèles mixtes à mesures répétées ont été réalisés avec l'aide du Statistical Analysis Software (SAS). Un modèle mixte (Creswell & Poth, 2017) permet de voir si les moyennes de groupe diffèrent dans le temps, de la même manière qu'une ANOVA pour mesures répétées. Cependant, le modèle mixte comporte certains avantages. Premièrement, lorsque la méthode du maximum de vraisemblance restreint (restricted maximum likelihood : REML) est utilisée, l'analyse effectue une correction pour les données manquantes à partir d'une estimation des corrélations entre les différents temps de mesure. Autrement dit, les données manquantes affectent de façon minimale le résultat final, puisqu'une estimation de ce que pourraient être les données manquantes est réalisée en tenant compte des données présentes. Deuxièmement, ce modèle a moins de conditions d'applications que l'ANOVA, il n'est

donc pas nécessaire de vérifier l'homoscédasticité ainsi que la sphéricité des données. Troisièmement, ces analyses prennent en considération les variances sur plusieurs niveaux et la répétition des temps de mesure permet de pouvoir observer si un effet d'interaction existe entre les variables avec plus de puissance statistique que dans une analyse de variance classique. Par exemple, la variance dans la variable « temps » est calculée. Ensuite, à un niveau plus spécifique, la variance expliquée par la variable « participants » est prise en compte. Comme les participants sont mesurés à chaque temps de mesure, on peut dire que la variable « temps » est nichée à l'intérieur de la variable « participants ». L'analyse permet donc de séparer ces différentes sources de variance avec plus de puissance statistique qu'une ANOVA régulière. Ces types d'analyses est fréquemment utilisées dans des domaines tels que la sociologie (e.g. Carvajal et al., 2001), l'éducation (e.g. Broekkamp et al., 2002), la biologie (e.g. Agrawal et al, 2001) la médecine (e.g. Beacon and Thompson, 1996) et la psychologie (Firth, Barkham, Kellett, & Saxon, 2015). Pour les fins d'analyses, la variable temps (4 temps de mesures) a été utilisée comme variable indépendante. Les variables dépendantes étaient les six différents types de régulations de la motivation (amotivation, régulation externe, régulation introjectée, régulation identifiée, régulation intrinsèque, régulation identifiée) le score relatif d'autodétermination et la fréquence d'activité physique. Des variables de contrôle ont aussi été intégrées dans chacune des analyses réalisées : la cohorte d'expédition, le genre et la langue de l'entrevue. La langue d'entrevue a été introduite pour contrôler un possible effet de traduction du questionnaire qui a été administré en anglais ou en français, selon la préférence du participant.



**Analyses qualitatives.** Les thèmes principaux en lien avec le sujet d'étude ont été analysés avec l'aide de NVivo, version 10. Une méthode déductive a été utilisée pour coder les thèmes liés à l'activité physique et la forme physique, pour ainsi créer différentes catégories (Saldaña, 2013), qui avaient été signalées lors des analyses préliminaires du projet pilote réalisé à l'été 2011 (Paquette et al., 2013). Les thèmes qui étaient alors explorés étaient : le plaisir lié à l'expérience, la création de liens, l'estime de soi, l'apprentissage, la connaissance de soi, etc. C'est en discutant avec les participants que la décision d'introduire des questions en lien avec l'activité physique a été prise, puisque certains participants mentionnaient ce thème lorsque interrogés. Par ailleurs, une méthode inductive a également été employée : si du contenu en lien avec la question de recherche émergeait en cours de route lors des entrevues avec les participants, celui-ci a été analysé et inclus dans l'étude. Une dimension évaluative par l'inclusion des valences positives et négatives a été ajoutée à la méthode des thématiques principales. Cela permet de tenir compte de l'appréciation des participants face à leur expérience. Cette méthode de codification est appelée « evaluation coding » (Patton, 2002).

## **Résultats**

### **Données quantitatives**

Le Tableau 3 présente les statistiques descriptives (moyennes et écart-type) non ajustées pour les différents temps de mesure afin de permettre les comparaisons avec les données normatives recueillies auprès d'autres populations sur les mêmes échelles. Le

Tableau 4 présente les moyennes (écart-type) ajustées en fonction des variables de contrôle pour chacun des temps de mesure, ainsi que les résultats des analyses de variance visant à vérifier les hypothèses principales de l'étude.

La première hypothèse proposait que la motivation autodéterminée des participants augmenterait au terme de l'expédition thérapeutique. Les résultats révèlent un effet principal de temps sur l'échelle Relative Autonomy Index (RAI), qui mesure le niveau d'autonomie globale de la personne,  $F(3, 89)=2,96$ ,  $p=0,037$ . Spécifiquement, une différence statistiquement significative est observée entre les temps 1 (avant l'expédition) et 3 (4 mois après l'expédition). Ainsi, le score d'autodétermination est significativement plus élevé 4 mois après l'expédition comparativement à avant l'expédition (différence : 1.56) tel qu'illustré à la Figure 1. Ce qui témoigne d'une augmentation de la motivation autodéterminée quatre mois suivant l'expédition. Toutefois, aucun autre effet principal n'a été détecté sur les autres variables à l'étude.

Un effet de la langue a toutefois été observé sur la régulation intrinsèque,  $F(3, 89)=4.19$ ,  $p=0,048$ , entre les temps 1 et 4, et une interaction temps par langue a pu être observée en ce qui concerne l'échelle de régulation externe,  $F(3, 89)=2,76$ ,  $p=0,047$  entre les temps 1 et 4,  $t(89)=2,86$ ,  $p=0,005$ . Plus précisément, le score des francophones à cette échelle diminue, tandis que celui des anglophones augmente. Pour l'échelle de motivation intrinsèque, il est possible d'observer qu'entre le temps 1 (3.09+/-0.14) et le

temps 4 (3.26+/-0.10) il y a une certaine augmentation (0.19), qui est cependant seulement marginalement statistiquement significative  $F(3, 92)=1.27, p=0.059$ .

La seconde hypothèse postulait que le niveau d'activité physique augmenterait suite à l'expédition. Les résultats ne rapportent aucune augmentation significative au Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire en fonction du temps, suggérant une absence d'augmentation significative de la fréquence d'activité physique suite à l'expédition.

**Tableau 3**

*Moyennes (Écart-type) obtenues aux questionnaires à l'étude selon le temps de mesure*

	<b>Échantillon total</b>	<b>Garçons</b>	<b>Filles</b>
	N = 42	n = 24	n = 18
	M (ÉT)	M (ÉT)	M (ÉT)
<b>BREQ-2</b>			
<i>Amotivation</i>			
T1	0,35 (0,57)	0,38 (0,17)	0,15 (0,11)
T2	0,36 (0,46)	0,27 (0,90)	0,35 (0,15)
T3	0,19 (0,35)	0,22 (0,10)	0,15 (0,10)
T4	0,24 (0,46)	0,25 (0,14)	0,10 (0,10)
<i>Régulation externe</i>			
T1	0,94 (0,88)	0,98 (0,18)	0,83 (0,27)
T2	0,83 (0,79)	0,92 (0,19)	0,83 (0,26)
T3	0,72 (0,80)	0,82 (0,20)	0,68 (0,31)
T4	0,79 (0,85)	0,80 (0,22)	0,83 (0,29)
<i>Régulation introjectée</i>			
T1	1,56 (1,16)	1,27 (0,26)	1,93 (0,41)
T2	1,51 (0,95)	1,24 (0,20)	1,80 (0,38)
T3	1,51 (1,09)	1,29 (0,28)	1,97 (0,29)
T4	1,38 (1,17)	1,31 (0,22)	1,97 (0,35)
<i>Régulation identifiée</i>			
T1	2,97 (0,70)	2,78 (0,17)	3,08 (0,20)
T2	3,08 (0,47)	2,97 (0,97)	3,13 (0,12)
T3	3,00 (0,52)	3,10 (0,12)	3,05 (0,15)
T4	3,04 (0,54)	3,00 (0,12)	3,00 (0,18)
<i>Régulation intrinsèque</i>			
T1	3,17 (0,85)	3,22 (0,18)	2,90 (0,26)
T2	3,28 (0,78)	3,40 (0,15)	3,20 (0,18)
T3	3,36 (0,56)	3,40 (0,14)	3,40 (0,15)
T4	3,38 (0,61)	3,50 (0,14)	3,05 (0,21)
<i>Score RAI</i>			
T1	10,98 (4,97)	10,83 (1,29)	10,81 (1,45)
T2	11,77 (4,92)	12,26 (1,06)	11,35 (1,11)
T3	12,57 (4,09)	12,83 (1,15)	12,53 (0,95)
T4	12,36 (3,87)	12,84 (1,00)	11,23 (1,14)

**Tableau 3**

*Moyennes (Écart-type) obtenues aux questionnaires à l'étude selon le temps de mesure*

<i>Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire</i>	<b>Moyennes globales</b>	<b>Moyennes garçons</b>	<b>Moyennes filles</b>
<b>T1</b>	62,34 (25,82)	65,13 (6,83)	60,50 (9,07)
<b>T2</b>	62,42 (20,43)	65,87 (5,78)	53,90 (4,34)
<b>T3</b>	68,67 (33,59)	57,00 (6,61)	68,50 (6,53)
<b>T4</b>	78,97 (43,90)	65,60 (9,98)	67,40 (7,09)

*(suite)*

*Note.* Les écarts types sont entre parenthèses

T1 : deux semaines avant l'expédition, T2 : deux semaines après l'expédition, T3, quatre mois après l'expédition, T4 : un an après l'expédition.

BREQ-2 = Behavioral Regulation Exercise Questionnaire – 2.

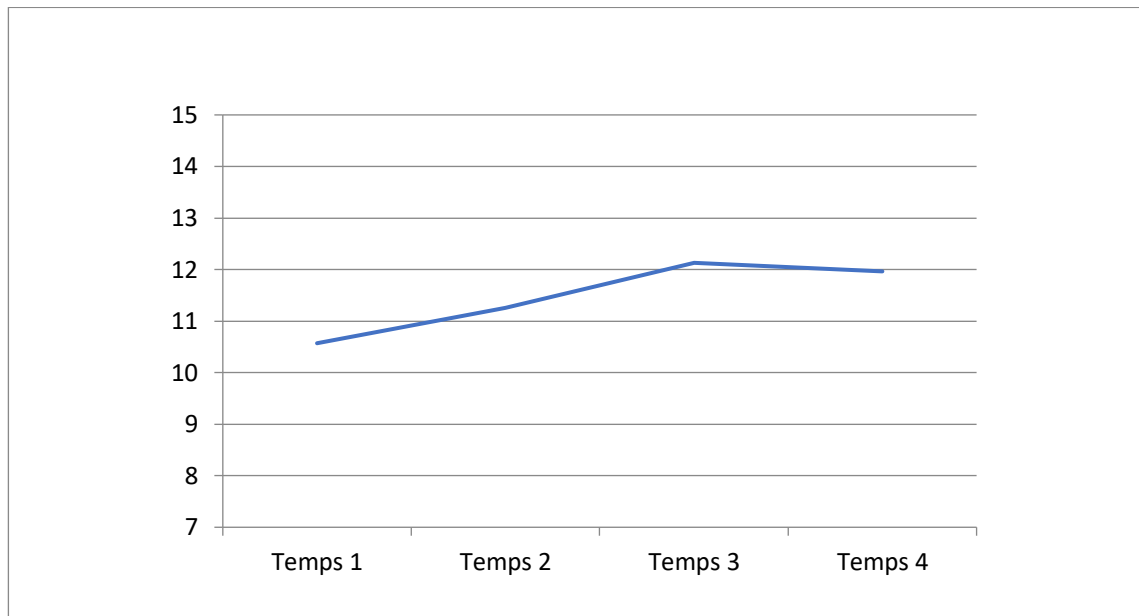
RAI = Relative Autonomy Index.

**Tableau 4**

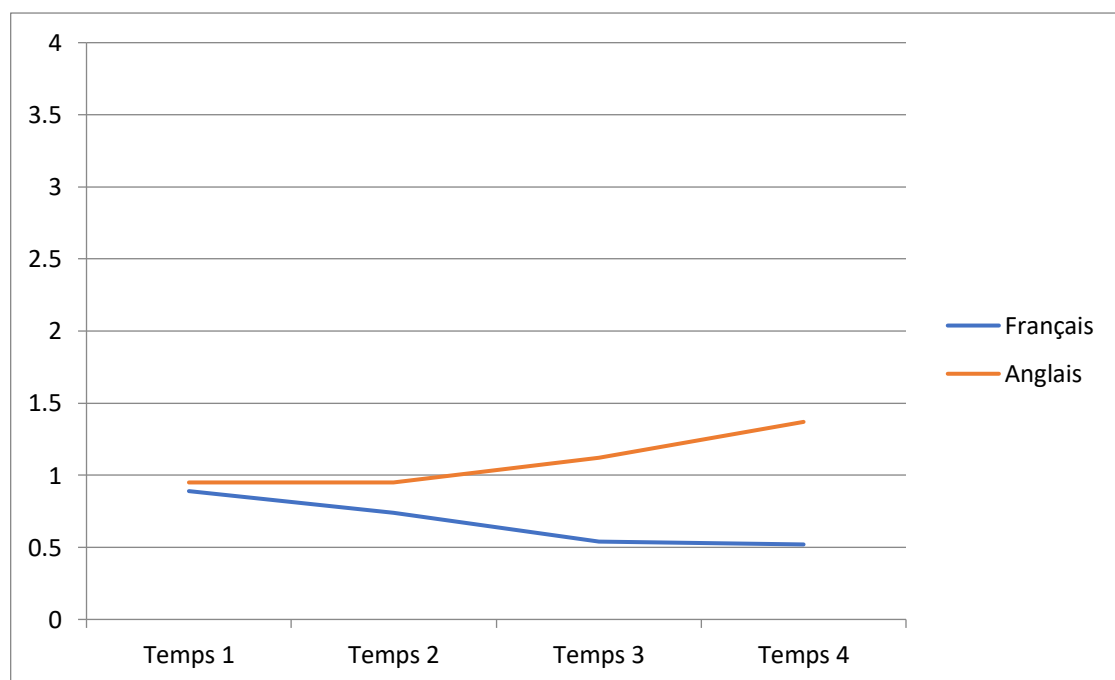
*Comparaison des moyennes (écart-type) ajustées des scores aux questionnaire à l'étude par temps de mesure*

	Temps 1 M (ÉT) n=42	Temps 2 M (ÉT) n= 36	Temps 3 M (ÉT) n=34	Temps 4 M (ÉT) n=34	F Temps ( <i>p</i> )	F Langue ( <i>p</i> )	F Temps X langue ( <i>p</i> )
BREQ-2							
Amotivation	0.37 (0.08)	0.44 (0.08)	0.24 (0.08)	0.26 (0.08)	2.02 (0.12)	0.11 (0.74)	0.66 (0.58)
Anglais	0.51 (0.14)	0.41 (0.14)	0.21 (0.13)	0.25 (0.14)			
Français	0.30 (0.09)	0.44 (0.09)	0.24 (0.09)	0.25 (0.09)			
Régulation externe	1.00 (0.15)	0.91 (0.15)	0.79 (0.15)	0.85 (0.15)	0.34 (0.80)	2.81 (0.10)	2.76 (0.05) *
Anglais	0.95 (0.25)	0.95 (0.26)	1.12 (0.25)	1.37 (0.25)			
Français	0.89 (0.16)	0.74 (0.17)	0.54 (0.16)	0.52 (0.17)			
Régulation introjectée	1.58 (0.19)	1.52 (0.20)	1.57 (0.19)	1.66 (0.20)	0.88 (0.46)	0.02 (0.88)	1.36 (0.26)
Anglais	1.51 (0.34)	1.50 (0.34)	1.45 (0.34)	1.98 (0.34)			
Français	1.59 (0.22)	1.51 (0.22)	1.60 (0.22)	1.52 (0.22)			
Régulation identifiée	2.99 (0.11)	3.08 (0.09)	3.06 (0.10)	3.11 (0.10)	1.37 (0.26)	0.55 (0.46)	1.96 (0.13)
Anglais	2.86 (0.20)	3.05 (0.15)	3.23 (0.17)	3.33 (0.19)			
Français	2.99 (0.13)	3.04 (0.10)	2.96 (0.11)	2.99 (0.12)			
Régulation intrinsèque	3.09 (0.14)	3.21 (0.13)	3.26 (0.10)	3.29 (0.12)	1.22 (0.31)	4.19 (0.05) *	0.47 (0.70)
Anglais	2.85 (0.25)	3.05 (0.23)	2.97 (0.17)	3.14 (0.20)			
Français	3.34 (0.16)	3.42 (0.15)	3.52 (0.11)	3.50 (0.13)			
Score RAI	10.57 (0.81)*	11.26 (0.87)	12.13 (0.71)*	11.96 (0.77)	2.96 (0.04) *	2.60 (0.12)	0.32 (0.81)
Anglais	8.94 (1.41)	10.63 (1.55)	11.25 (1.19)	10.68 (1.32)			
Français	11.86 (0.93)	12.18 (0.99)	13.14 (0.78)	13.14 (0.87)			
Godin Leisure-Time	62.63 (5.00)	63.36 (4.36)	67.97 (6.32)	77.91 (7.70)	0.87 (0.46)	0.14 (0.71)	0.27 (0.85)
Exercice Questionnaire							
Anglais	66.23 (8.49)	60.94 (7.18)	65.23 (11.05)	73.43(14.34)			
Français	61.60 (5.55)	64.71 (4.71)	69.49 (7.39)	80.41 (8.89)			

\*  $p < 0.05$ ., n.s. = non-significatif.



*Figure 1.* Scores moyens à la sous-échelle Relative Autonomy Index en fonction du temps.



*Figure 2.* Scores moyens à l'échelle de régulation externe du BREQ-2 par langue.

## Données qualitatives

L'analyse des données qualitatives a donné lieu à l'émergence de neuf thèmes qui permettent de rendre compte de ce que les jeunes ont vécu dans le domaine de l'activité physique en lien avec l'expédition : 1) le sentiment de s'être surpassé physiquement ou le désir de se surpasser, 2) l'augmentation d'un sentiment de compétence physique, 3) l'augmentation de l'intérêt ou de la motivation pour les activités de plein-air ou les activités physiques, 4) l'augmentation de l'activité physique, 5) aucun changement aux activités sportives, 6) les appréhensions sur le plan physique – deux semaines avant l'expédition, 7) le plaisir à prendre part à une activité physique, 8) l'augmentation de la forme physique, 9) aucun changement aux activités de plein-air. Le Tableau 5 présente la fréquence des thèmes à chacun des temps de mesure. Dans les prochains paragraphes, les thèmes sont présentés du thème le plus fréquemment énoncé par les participants, à celui le moins souvent nommé

**Thème 1 : Sentiment de s'être surpassé physiquement ou désir de se surpasser.** Quinze ( $n=15$ ) jeunes ont rapporté un désir de se surpasser au sein de l'expédition lors du temps 1. Ce thème permet d'observer comment les jeunes parlent du fait qu'ils se sont surpassés, mais surtout comment ce sentiment de s'être surpassé semble avoir un impact indirect sur la motivation :

« [...] je m'attends à me dépasser moi-même vu qu'on va monter une montagne [...] ».



« Bien c'était surtout de voir comment j'étais au niveau physiquement là. Pis euh mentalement aussi là. Puis c'est ça essayer de me dépasser parce que j'ai jamais fait de canot-camping comme ça là ».

**Tableau 5***Fréquence des propos sur les thèmes en lien avec l'activité physique et le développement physique*

Thèmes abordés	T1	T2	T3	T4
Thème 1 : Sentiment de s'être surpassé physiquement ou désir de se surpasser	15	15	13	11
Thème 2 : Augmentation d'un sentiment de compétence physique	0	15	15	22
Thème 3 : Augmentation de l'intérêt ou de la motivation pour les activités de plein-air ou pour les activités physiques	0	4	15	26
Thème 4 : Augmentation de l'activité physique	0	1	18	15
Thème 5 : Aucun changement aux activités sportives	0	0	11	14
Thème 6 : Appréhensions sur le plan physique – deux semaines avant l'expédition	24	0	0	0
Thème 7 : Plaisir à prendre part à une activité physique	1	6	6	4
Thème 8 : Augmentation de la forme physique	0	3	8	4
Thème 9 : Aucun changement aux activités de plein-air	0	0	0	9

« [...] c'est sûr qu'avec l'école, le travail et la maladie, parce que y'a des amis que je rencontre à l'hôpital donc c'est sûr que ça nous rattrape toujours donc j'avais besoin un peu de... De m'évader, c'est ça. De faire un défi, de me surpasser, de voir où j'en étais, qu'est-ce que je pouvais faire ».

Au temps 2, quinze ( $n=15$ ) jeunes ont abordé ce sujet. Cette fois-ci, les adolescents font non seulement référence à un sentiment de s'être surpassé, mais aussi, de façon indirecte, à un sentiment de compétence. En effet, leurs discours sous-entendent qu'ils ont été capables de faire quelque chose qu'ils ne pensaient pas être en mesure de faire. Ce sentiment de compétence pourrait avoir un impact sur leur motivation intrinsèque à faire une activité physique. En se sentant davantage compétent physiquement, il devient possible de se sentir plus motivé à faire une activité physique de façon intrinsèque :

« [...] quand j'ai vu la première montagne qui était bien haute, je me suis dit : Ah mon dieu, je ne me rendrais jamais en haut. Pis, dans le fond, je me suis parlé à moi-même : Allez, vas-y! [...] d'avoir été capable de me rendre en haut et pis de ne pas avoir arrêté en plein milieu ».

« [...] selon mes attentes, j'ai réussi à me dépasser tant physiquement que mentalement [...] j'ai réussi à me dépasser, mon physique aussi là, j'ai obtenu plus de force musculaire ».

« Ouais bien, je suis fière d'avoir appris genre à m'avoir surpassé un peu t'sais, j'ai utilisé beaucoup de force, quand même, pour tirer des cordes, des affaires comme ça. J'ai conduit le bateau fait que ça m'a rendue fière ».

Au temps 3, treize ( $n=13$ ) jeunes ont rapporté un sentiment de s'être surpassé physiquement et relatent que ce sentiment a eu un impact sur leur niveau de motivation face à l'activité physique :

« [...] on a fait des choses... Tu sais, notre quotidien quand... En tout cas, pour moi là... Le quotidien que je m'étais adopté quand j'étais malade, bien c'est sûr que ça ne bougeait pas autant que ce que je faisais avant, ça fait que j'ai comme perdu tous mes muscles, puis là, de repartir de même, puis là... D'un seul coup, go, on va monter des montagnes, c'est... c'était... Bien justement, c'était une grosse montagne à monter... Bien dans le fond, c'est relatif... Bien, pas relatif... Mais une image là je veux dire... T'sais... C'est quelque chose de gros... Ça fait que... Pas le choix de faire de la force physique, et psychologique, parce que c'était quelque chose de gros là, quelque chose comparativement à ce qu'on faisait tous les jours ».

« [...] je me sens grandi, c'est sûr que si je n'avais pas eu ça, c'est sûr que je serais revenu normal aussi, mais on dirait qu'avec ça, ça a pris moins de temps de revenir comme il faut. Parce que c'est un dépassement de soi, puis je pourrais dire que je me sens grandi d'avoir fait cette expérience-là. [...] si j'étais resté chez nous puis que j'avais fait une couple d'exercices... Tandis que pendant l'expédition, bien c'était une expédition qui durait dix jours avec à peu près six heures d'activités, avec des portages puis tout ça. C'est sûr que ça a été difficile puis le physique ça a été difficile aussi [...] En même temps, c'est un dépassement de soi, puis c'est ça là ».

« Comme j'ai dit, je pensais pas que je pouvais pousser autant. Comme... J'aurais jamais pensé parce que t'sais je devenais vraiment fatigué et tout... Et je ne voulais plus continuer mais comme je me poussais à continuer et comme... ouais ».<sup>3</sup>

Au temps 4, onze ( $n=11$ ) jeunes ont évoqué la façon dont l'expédition leur a permis de se dépasser et comment cela leur a permis d'avoir un sentiment d'accomplissement. Il est possible de remarquer que même un an après, certains jeunes

---

<sup>3</sup> Traduit de l'anglais

se souviennent de l'implication physique que demandait l'expédition et qu'un sentiment de fierté se dégage de leur dépassement :

« Bien je suis capable de pousser mes limites plus qu'avant. Avant euh je serais jamais... J'aurais jamais marché jusqu'à un arrêt de bus là. Mais maintenant je le fais régulièrement avec ma sœur ».

« Bien... Sentiment... C'est parce que ça fait un méchant bout de temps que je l'ai fait. J'ai comme... Bien un sentiment d'accomplissement d'avoir fait ça là. De m'être surpassé en allant faire cette expédition-là ».

« [...] je n'étais pas très actif et tout ça. Donc être capable de, t'sais, courir et pousser le traîneau avec les chiens, ou dormir dans le froid ou comme juste faire des choses que peut-être je n'aurais jamais fait habituellement. Je me surpassais un peu plus, pour être capable de faire comme tout le monde et d'apprécier le temps avec tout le monde ».

**Thème 2 : Augmentation d'un sentiment de compétence physique.** Plusieurs adolescents ont souligné comment ils se sentent plus compétents d'un point de vue physique. Une des participantes a abordé le fait que malgré les douleurs, elle a réussi à suivre le groupe et cela semble avoir eu un impact sur la perception qu'elle a de ses compétences physiques. Un autre participant rapporte avoir pris conscience d'une capacité physique qu'il ignorait avoir. Au temps 2, ce sont quinze ( $n=15$ ) adolescents qui ont abordé ce sujet :

« [...] au début je n'étais pas certaine de venir parce que j'ai un côté plus faible. Pis même si j'étais fatiguée, j'ai continué tout le long à monter les montagnes et tout et à suivre le groupe ».

« Bien, je me suis rendu compte que j'étais capable de, que j'étais encore capable de faire comme un effort physique ».

« Bien, c'est parce que genre, j'avais perdu comme de la force musculaire à cause de la maladie, puis là, je ne sais pas là, je suis comme revenue là, depuis que je ne suis plus malade, puis là je voyais que j'étais quand même capable de faire des activités ».

Au temps 3, quinze ( $n=15$ ) jeunes ont parlé de ce thème. Ceux-ci démontrent bien comment d'un côté, ils se sentent davantage compétents d'un point de vue physique, mais il est aussi clair qu'ils éprouvent un sentiment de fierté important :

« [...] j'ai découvert comment mon corps pouvait en prendre, comme à quel point je peux me pousser avant que je devienne fatigué ou quelque chose comme ça ».<sup>4</sup>

« Bien, je pensais pas être aussi en forme avant l'expédition [...] Pis là j'sais que je suis quand même bien en forme. Fait que je peux pousser plus qu'avant ».

« [...] j'ai appris là-bas que j'étais plus fort que je le pensais là, quand on soulevait les canots pis les gros bagages là. Je pensais pas être capable de soulever... Ces affaires-là [...] ».

« Pendant un portage que ça durait 1.5 kilomètre là, là on a pris les bagages sur notre dos, on est allés les porter. Puis là, moi pis mon ami, on est arrivés les premiers puis on s'est dits : Ah! Il reste encore du stock, on va y retourner. Puis on a refait 1.5 kilomètre, puis on a repris du stock, puis on est allés le porter, puis on est retournés. Puis on l'a fait deux fois, on a été les seuls à le faire deux fois, puis c'est là que je me suis dit que je suis encore capable de faire de l'effort, du dépassement de soi là [...] j'ai un peu plus confiance en mes capacités physiques, mettons, qu'avant. Puis ça, c'est, bien je pense que c'est vraiment très lié à l'expédition parce que je ne pensais pas être capable de le faire, mais j'ai réussi. Donc maintenant je crois plus en moi là ».

« [...] on a été une semaine à faire de la raquette ou de la marche dans forêt puis dans montagne là. Il y a des moments que c'était dur, mais je me

---

<sup>4</sup> Traduit de l'anglais

suis rendu jusqu'au bout pareil. [...] Ce n'est pas tout le monde qui va vouloir se rendre jusqu'au bout. Puis moi, je l'ai fait, puis ça me montre que je suis capable de faire des affaires comme je veux ».

Au quatrième temps, ce sont vingt-deux ( $n=22$ ) jeunes qui ont abordé ce sujet. Encore une fois, ceux-ci ont bien démontré comment l'expédition a pu être difficile physiquement, mais surtout, malgré les difficultés et les traitements, ils sont contents d'être parvenus à surmonter le défi que représente l'expédition et comment ceci a un impact direct sur leur sentiment de compétence physique :

« Vu qu'il y a des fois où on montait longtemps, c'était plus dur, j'ai plus... Quand il y a des choses plus difficiles, je sais que je vais être capable de les faire ».

« Bien, j'ai pris plus conscience de mes forces. Il y a des choses que... Je suis quelqu'un qui manque de confiance en soi alors c'est sûr qu'une expérience comme ça, tu te rends compte que, de toutes tes forces puis que tu es capable d'en faire plus que tu penses là ».

« Je me suis sentie plus forte [...] monter plusieurs montagnes, puis marcher plusieurs kilomètres, bien là je sais que je suis capable ».

« [...] me rendre compte que... J'étais quand même capable d'un... Gros effort physique après les traitements [...] j'avais pas vraiment confiance en mes capacités parce que j'avais pas vraiment reconstruit ma... Mon endurance, ma force musculaire [...] les premiers jours ont été plus durs puis c'était... J'étais raquée le lendemain [...] Mais, t'sais, j'ai... Je me suis rendue jusqu'au bout puis ça... c'est ça qui m'a fait réaliser que j'étais capable ».

« Euh bien, je dirais que maintenant j'ai moins peur de m'engager dans ces activités-là parce que maintenant je sais que je suis capable de réussir aussi bien que les autres dans les sports et autres là ».

**Thème 3 : Augmentation de l'intérêt ou de la motivation pour les activités de plein-air ou les activités physiques.** Certains jeunes ne parlaient pas explicitement d'une augmentation de leur activité physique, mais soulignaient tout de même une augmentation de l'intérêt ou de la motivation à bouger davantage, que ce soit de façon générale ou dans un contexte spécifique au plein air. Plusieurs jeunes ont mentionné des contenus pouvant être liés à une augmentation de l'autodétermination, puisque ce qui ressort beaucoup, c'est le plaisir lié à l'activité physique fait au sein de l'expédition et comment ceux-ci se sentent plus motivés à reproduire ce sentiment de plaisir dans leur futur. Certains des participants décrivent une motivation qui est plus autodéterminée, et d'autres décrivent même une motivation qui est devenue intrinsèque. Au temps 2, quatre ( $n=4$ ) participants abordent cet aspect :

« [...] il y en a que pendant la fin de semaine de relâche, bien... La semaine de relâche, ils sont restés chez eux devant leur télévision ou leur ordinateur... En train de jouer sur le Playstation, des affaires de même puis... C'est du gaspillage que je trouve là de... Tu sais... Tu peux faire tellement d'autres choses que ça là... Mes parent me disaient tout le temps quand j'étais jeune : « va dehors », t'sais : « va jouer dehors, il fait beau », puis tout ça là, « non ça ne me tente pas ». Ça ne me tentait pas, mais j'y allais pareil là... Puis bon, je ne faisais rien, mais là tu sais je le sais là... je le vois là... Tu peux faire tellement plus qu'en restant juste devant l'écran là... Tu sais... C'est beaucoup plus vaste... On peut faire beaucoup plus de choses qu'on peut croire là, dehors... ».

« [...] ça m'a fait découvrir un peu plus le plein-air. J'en avais déjà fait avant, mais... Ça m'a comme encore donné plus le goût d'en faire [...] ça m'a donné le goût de faire des expéditions, sérieux. Comme refaire la même chose, je dirais. Comme surtout des expéditions de randonnée là, je dirais. Ou n'importe quelle expédition, mais... juste... aller comme... Embarquer dans quelque chose qu'on a jamais essayé ».



Au temps 3, ce sont quinze ( $n=15$ ) jeunes qui ont rapporté une plus grande motivation autodéterminée. Ceux-ci abordaient encore une fois la question en termes d'attrait de la nouveauté et de l'aventure. Il semble que l'expédition leur a permis de voir les activités physiques et de plein-air sous l'angle du plaisir :

« Je crois que ça m'a fait comme envie de faire du sport, ça m'a fait vouloir faire du sport. Parce que c'est dehors, puis ouais [...] le canot ce n'était pas trop dur, mais ce n'était pas trop facile. Donc c'était comme parfait, puis ça m'a donné envie de faire plus d'activité physique ».

« [...] dans le fond, en étant plus active, en faisant plus de sport. Ça m'a donné le goût de plus bouger [...] De plus, m'aventurer dans une excursion comme ça [...] Je suis plus tentée à aller faire des affaires nouvelles comme le camping, à vivre de nouvelles expériences que je ne connais pas, mettons m'aventurer dans le bois avec du monde [...] ».

« D'aller dehors, d'aller en expédition. Comme ça m'a donné le goût d'essayer des nouvelles choses, comme. T'sais c'était quelque chose que j'avais jamais fait, puis j'ai vraiment aimé ça, fait que ça me donne le goût de refaire ça ».

Enfin, au temps 4, vingt-six ( $n=26$ ) jeunes ont relaté un plus grand sentiment de motivation intrinsèque en lien à l'activité physique et aux activités de plein air, expliquant ressentir un intérêt nouveau pour les activités qui demandent un effort physique. Un des extraits démontre comment une participante conçoit désormais que l'activité physique peut être agréable et que selon elle, ce n'est pas obligé d'être une expérience difficile et désagréable :

« J'en faisais autant [de l'activité physique], mais j'étais pas aussi... hmm... motivée [...] j'ai vu que... hmm... Y avait des activités physique c'est... ça a pas toujours besoin d'être difficile, alors que ça peut être amusant, comme quand on est partis faire du canot. Donc... ouais ».

« Bien on dirait que je m'intéresse plus aux... Je sais pas comment dire ça, pas aux expéditions, mais aux sentiers pédestres, aux trucs comme ça. J'aime mieux aller dans la nature que d'être pris dans un gymnase [...] d'être dans le bois pendant une dizaine de jours, ça a juste... ça donne le goût ».

« [...] j'aimerais ça comme refaire une expédition comme ça là. Genre avant, je pensais pas que j'étais comme ce genre-là là. Ça m'intéressait pas ».

« Avant j'avais une vision du plein-air vraiment ennuyante. Mais maintenant j'aime ça. J'avais déjà participé à des expéditions de comme quelques jours avant, puis t'sais, je suis allée la semaine passée à cette expédition-là, je suis retournée parce que je savais que c'était plein-air puis j'aimais ça. Ça fait que ça a changé ma vision, c'est sûr, parce que je trouvais ça avait l'air vraiment ennuyant au début là. Je me disais : oh mon dieu, qui voudrait faire de la marche ou du kayak? Mais maintenant, j'ai un kayak à moi toute seule, donc je dirais que c'est juste le fait d'être allée, ça a changé ma perception ».

**Thème 4 : Augmentation de l'activité physique.** Au temps 2, un seul participant a remarqué une augmentation dans sa pratique d'activité physique, soulignant qu'il a recommencé à faire des activités qu'il faisait déjà par le passé :

« [...] j'avais comme tout arrêté ce que je faisais avant : baseball, sport, tout le kit. Pis le fait d'aller là-bas, ça m'a comme donné une poussée, ça m'a inspiré. Pis, à c't'heure, pour une fois, je recommence à faire ce que je faisais ».

Au temps 3, ce sont dix-huit ( $n=18$ ) jeunes qui ont noté une augmentation dans leurs activités sportives. La plupart d'entre eux ont abordé la question en exprimant qu'ils faisaient déjà de l'activité physique avant les traitements :

« Bien, avant l'expédition, je ne faisais plus grands sports, parce que... Bien justement, j'ai le cancer, j'avais comme arrêté... mais là, il y avait

beaucoup d'efforts physiques à faire, puis ça m'a comme redonné le goût, ça m'a comme donné une poussée, puis rendu chez nous, j'ai continué... ».

Parmi les 18 adolescents, d'autres ont rapporté qu'ils ne faisaient pas d'activités physiques avant et que l'expédition leur a permis de développer un intérêt pour cela :

« [...] avant de faire du traîneau à chien, je n'étais pas vraiment quelqu'un qui faisait de l'activité physique. J'étais juste pas vraiment intéressé, mais après avoir fait du traîneau à chien, je me suis rendu compte que ça me faisait vraiment du bien de me sentir en forme, et que je me sentais, hum, plus réveillé le matin après avoir fait de l'exercice, puis j'ai vraiment aimé ce sentiment, donc quand je suis revenu à la maison, j'ai commencé à faire du rameur, je me suis acheté un rameur [...] et j'ai commencé à faire du rameur à tous les matins, comme, à peu près 3000 mètres, pis, ouais. C'est vraiment super. J'aime vraiment ce genre d'exercice. Je n'aime pas vraiment courir ou les choses trop intenses, mais au moins d'avoir ça, ça me fait vraiment sentir bien le matin ».<sup>5</sup>

Au temps 4, quinze ( $n=15$ ) adolescents ont constaté qu'ils étaient plus actifs physiquement :

« Rendu là-bas j'avais pas trop le choix, fallait que je bouge. Fait que ça m'a redonné le goût mettons là. Rendu chez nous bien j'ai recommencé à faire un peu d'exercices [...] j'en fais de plus en plus encore là ».

« Bien, je me suis inscrite dans une équipe de flag football, puis je fais plus de vélo qu'avant là. J'en fais vraiment, vraiment plus là, avant j'en faisais juste pour aller à l'école, maintenant j'en fais genre pour aller partout là. Genre ça aussi c'est un bon exercice, mais c'est ça, avant je faisais pas de sport [...] cette année-là, j'ai vraiment, j'ai vraiment commencé à faire du sport. Mais ouais, c'est ça, le lien que je vois c'est que l'expédition c'était physique puis ça m'a... je me suis vraiment détendue, puis je pense qu'être détendue, ça donne confiance en soi, puis là bien de fil en aiguille, bien je me suis inscrite à des activités sportives puis tout ça là, à l'école ».

---

<sup>5</sup> Traduit de l'anglais

« [...] j'ai commencé le vélo de route après puis je suis sûr que ça a eu une influence. Aussi, j'avais comme vraiment le goût de partir à l'aventure aussi après là [...] ».

**Thème 5 : Aucun changement aux activités sportives.** Au temps 3, onze (n=11) jeunes ont rapporté ne pas sentir que l'expédition a modifié leur participation à des activités sportives. La plupart d'entre eux semblent être des jeunes qui étaient déjà sportifs avant l'expédition. Ainsi, il semblerait que l'expédition n'aurait rien changé à leurs habitudes, compte tenu du fait que même avant l'expédition, il s'agissait de jeunes qui étaient déjà actifs physiquement :

« [...] Bien, j'ai, j'ai toujours, bien moi-même avant d'aller en expédition je me suis toujours entraîné, j'ai toujours joué au soccer à chaque été tout ça fait que, je pense pas que ça ait changé le sport parce que j'ai toujours aimé le sport là ».

« Ça n'a pas changé ma participation. J'ai tout le temps aimé ça participer à des affaires physiques. C'est sûr que j'en fais moins cette année parce que je n'ai pas vraiment le temps. Ce n'est pas que je n'ai pas vraiment le temps, c'est que ça ne me tente pu vraiment bien, bien. Mais ce que ça a fait, ça a m'a donné d'autres goûts d'essayer de nouvelles affaires ».

Au temps 4, quatorze (n=14) jeunes ont mentionné le sentiment que l'expédition n'a pas changé leur participation à des activités sportives :

« Bien, moi je pense pas que ça ait vraiment changé. Comme j'étais toujours quelqu'un qui... J'étais toujours en train de faire de quoi. Comme j'ai joué au football, j'ai joué au rugby, je faisais « cross country running », je nage deux fois par semaine, je coure trois fois par semaine, je prends mon « bike ». Alors je ne pense pas que ça a vraiment changé, ça pas mal resté le même, au niveau de l'activité physique ».

« Je ne sais pas, je fais je fais pas beaucoup de sport... Bien depuis la sortie de l'expédition, j'en fais pas énormément, mais j'en faisais pas énormément avant non plus. Fait que j'ai pas... Je participe pas plus aux sports avant que après ».

**Thème 6 : Appréhensions sur le plan physique.** Lors du temps 1, vingt-quatre ( $n=24$ ) jeunes ont abordé les appréhensions qu'ils ont sur le plan physique. Ce thème n'est présent qu'au temps 1, puisqu'aux temps subséquents, les jeunes avaient déjà réalisé l'expédition. Dans ce cas-ci, on peut observer comment l'activité physique peut représenter un défi important pour les jeunes atteints de cancer et comment ceux-ci peuvent initialement être réticents à l'idée de pratiquer de l'activité physique, ce qui influence par le fait même leur motivation générale à bouger. Certains perçoivent donc l'exercice qu'ils feront au sein de l'expédition comme un défi important :

« [...] les longues marches. C'est quand même 10 km, fait que... Ça devrait devenir un peu fatigant un moment donné et un petit peu long, fatigant ».

« Je pense qu'un des plus grands défis serait... Probablement la partie physique, parce que je ne suis pas très... Je ne suis pas très en forme en ce moment, ce sera donc difficile de grimper les montagnes tout le temps et... ».<sup>6</sup>

D'un autre côté, certains jeunes avaient des anticipations qui étaient positives, ce qui permet d'observer que certains étaient optimistes à l'idée de bouger au sein de l'expédition et voyaient plutôt le défi physique qu'ils s'apprêtaient à vivre comme une expérience positive. Certains ont donc démontré un optimisme à l'idée de bouger au sein de l'expédition :

---

<sup>6</sup> Traduit de l'anglais

« Hmm. Bien, bien j'aimerais ça comme, me dépasser un p'tit peu là. Parce que c'est un défi sportif quand même. Même si c'est pas, une randonnée en montagne-là, c'est quand même physique. Parce qu'on m'a dit qu'on allait apprendre un p'tit peu, quelques rudiments-là de la voile. Donc, dans le fond, c'est ça. Point de vue sportif, moi, j'ai jamais fait de voile, donc. Pis j'aime bouger. Donc, physiquement j pense que ça va être, j'espère que ça va être... Ben une expérience-là ».

Les appréhensions de certains se présentaient surtout comme une crainte en lien avec leur maladie, ou une crainte d'avoir des douleurs physiques lors de l'expédition. En observant ce qui est dit par les jeunes, on constate comment les traitements peuvent venir diminuer le sentiment de compétence physique des jeunes, ce qui pourrait possiblement avoir un impact sur la motivation autodéterminée :

« [...] Bien, je pense que ce serait beaucoup au niveau de l'aspect physique, je veux dire, depuis que je suis tombé malade, mon physique n'est pas très très fort [...] ».

« [...] Je pense que je pourrais avoir des douleurs aux jambes parce que je sais qu'après quelques... Durant les traitements, j'étais comme, pas vraiment quelqu'un d'actif, donc j'ai besoin de plus d'exercice, mais je finis par avoir mal aux jambes donc, en ce moment, j'ai toujours des problèmes avec le fait d'être actif, donc j'imagine que pour moi, heum, la plus grande difficulté serait de courir, pis toutes ces affaires-là, pis de me préoccuper de mes jambes qui me font mal ou quelque chose du genre ».<sup>7</sup>

**Thème 7 : Plaisir à prendre part à une activité physique :** Au temps 2, six ( $n=6$ ) jeunes ont parlé du plaisir qu'ils ont ressentis à prendre part à une activité physique. Plusieurs jeunes ont exprimé comment ils ont pris plaisir à prendre part aux différentes activités proposées :

---

<sup>7</sup> Traduit de l'anglais

« [...] aller faire du canot dans les rapides puis les sensations, comme l'adrénaline, c'était très amusant, je trouvais. C'est ça que j'ai aimé le plus ».

« [...] aller à ville x faire de la raquette pendant une semaine, ça c'était, c'était le fun [...] il y a pas eu de moments plates, je dirais. Il y a pas eu de, de down là, on a eu du fun tout au long de la semaine ».

Au temps 3, six ( $n=6$ ) jeunes ont abordé ce sujet :

« [...] Je me rappelle, on était sur la rivière, quand on faisait juste pagayer puis souvent, on chantait des chansons tout le monde ensemble puis c'était vraiment le fun. T'sais, c'était comme tout le temps l'esprit de gang là puis c'était des petits moments inattendus, mais ça faisait que c'était le fun. Ou le matin quand on mangeait notre déjeuner avec le soleil puis c'était... ouais, des petits moments comme ça ».

Au temps 4, quatre ( $n=4$ ) jeunes ont parlé de cette dimension :

« [...] on s'est baigné, on a joué au frisbee. On avait marché jusque-là aussi là, c'était vraiment long, mais c'était quand même le fun là ».

**Thème 8 : Augmentation de la forme physique.** Au temps 2, trois ( $n=3$ )

participants ont rapporté sentir qu'ils avaient une plus grande forme physique en plus d'avoir gagné en forme cardio-vasculaire et musculaire grâce à l'expédition :

« Bien, je me sens un peu... Bien, ces jours-ci là, c'est pas à long terme, mais je me sens un peu plus en forme avec tous les kilomètres qu'on a faits. [...] ».

« [...] Bien, le cardio! Il n'était pas là... Bien, oui, il était là, mais t'sais pas tant que ça là... puis... au cours de la semaine il a augmenté un petit peu là, mais... c'est sûr que c'était très demandant ».

Au temps 3, huit ( $n=8$ ) adolescents ont remarqué des changements au niveau de leur forme physique. On constate que l'expédition thérapeutique leur a permis de se remettre en action et de redevenir plus en forme :

« Bien l'année passée, justement, je n'avais plus de muscles à cause des traitements puis tout, puis vu que j'ai passé beaucoup de temps à l'hôpital, je ne faisais plus d'activités physiques... Euh, en expédition, j'ai comme rebâti mes muscles [...] je n'avais comme pas vraiment eu l'occasion de me refaire des muscles, puis en allant là-bas, j'étais comme... Pas le choix, mais c'était fait pour ça, quasiment là ».

« Bien c'est sûr que maintenant, la forme physique, on ne peut pas dire qu'elle est revenue à 100% là. Tu sais, je m'en aperçois mettons que je fais un effort physique ou un petit dépassement de soi, je vois que je suis pas mal plus en forme qu'avant l'expédition ».

« Hum... Je pense que pour moi, la ville x a été un rappel que tout au long de ma maladie, mon corps était plus fort que je le pensais quand j'ai quitté, parce que, tu as tes parents, et les docteurs, et tout le monde qui te disent que tu devrais prendre ça tranquille et te laisser guérir, mais pendant l'expédition, ils nous ont poussé physiquement, et quand je suis entré à la maison, je me suis dit : Sais-tu quoi? Je suis plus forte que je le pensais, je peux travailler plus fort en danse, je peux danser plus souvent... Fait que c'était bon pour moi, parce que je pense avoir réalisé que tout au long de ma maladie, j'étais toujours forte et que je pouvais encore danser ».<sup>8</sup>

Au temps 4, ce sont quatre ( $n=4$ ) adolescents qui ont énoncé quelque chose à ce sujet. L'un d'eux aborde comment il a l'impression d'avoir un meilleur équilibre depuis l'expédition :

« Euh j'ai un meilleur équilibre. Avec le bateau, c'est sûr qu'on a dû développer notre équilibre avec notre balan. Fait que depuis j'en ai un meilleur. Ça facilite ma démarche à la marche. Ça fait que je dirais que ça m'a beaucoup aidé physiquement comme ça ».

---

<sup>8</sup> Traduit de l'anglais



**Thème 9 : Aucun changement aux activités de plein-air.** Les jeunes n'ont pas vraiment abordé cette question aux temps précédents, mais au temps 4, neuf ( $n=9$ ) jeunes indiquent ne pas avoir observé de changements à leurs activités de plein-air depuis l'expédition. La plupart d'entre eux se sont décrits comme ayant toujours été assez tourné vers les activités de plein-air, tant avant l'expédition qu'après :

« [...] je ne pense pas que ça a vraiment changé. Je suis toujours dehors, je suis toujours en train de faire de quoi. Alors je te dirais que c'est à peu près la même. Ça se peut, que j'aie une petite tendance à vouloir acheter un voilier, mais... ».

« Bien moi, j'ai toujours aimé ça faire des activités de plein air. C'est sûr que ça demande plus d'organisation, souvent. Donc j'en fais pas si souvent que ça. Euh c'est toujours quelque chose que j'ai aimé faire, puis c'est pour ça aussi que je voulais vraiment aller sur la Pointe des Pieds pour faire une expédition. C'est des choses que j'aime. Est-ce que ça a changé quelque chose? Bien dans mon cas, vu que j'aimais déjà ça, ça a pas changé grand-chose. Mais peut-être que du monde qui avait jamais vraiment fait de plein-air ou fait du camping juste dans des roulottes toutes aménagées, ça a peut-être permis de voir ce que c'était puis de peut-être aimer ça après ou pas. Néanmoins pour ceux qui avaient jamais eu l'expérience de partir dans le bois aussi loin de la civilisation, ça rajoute une expérience supplémentaire. T'sais moi mon père fait de la chasse, j'ai déjà été à son campement de chasse, c'est des choses que j'avais... bien pas, je partais pas une semaine non plus là, je partais deux jour. Mais je veux dire, faire des activités de plein-air loin de la civilisation, j'en avais déjà fait ».

## **Discussion**

La présente étude avait comme objectif d'évaluer l'impact d'une expédition thérapeutique de la Fondation Sur la pointe des pieds sur la motivation et sur le niveau d'activité physique des adolescents atteints de cancer au terme d'une expédition. Un devis mixte a été utilisé (quantitatif et qualitatif).

### **Motivation à faire de l'activité physique**

La première hypothèse suggérait que la motivation des participants serait plus autodéterminée dans les mois qui suivraient l'expédition thérapeutique. Ainsi, une augmentation de la motivation autodéterminée était attendue, particulièrement au niveau de la motivation intrinsèque. Les analyses quantitatives ne permettent pas de confirmer la présence d'une augmentation significative de la motivation autodéterminée en raison de l'expédition, mais il demeure possible d'observer la présence d'une légère augmentation, même si celle-ci demeure marginale. Il est toutefois impossible de conclure que cette augmentation est réellement subséquente à l'expédition, puisque celle-ci pourrait être explicable par un autre facteur. Par exemple, il est possible que la simple rémission du cancer et la fin des traitements pour certains participants contribue à les rendre plus actifs : certains d'entre eux recommencent peut-être à aller à l'école de façon régulière et prennent désormais part aux cours d'éducation physique, ce qui peut influencer sur leur niveau d'activité physique et leur motivation. Néanmoins, il est possible d'observer que dans les mois qui suivent l'expédition, une tendance s'installe chez les participants : une augmentation de la motivation à faire de l'activité physique est

présente, et cette motivation est plus autodéterminée, sans que cette augmentation ne soit statistiquement significative. De plus, les analyses qualitatives viennent suggérer que certains jeunes perçoivent leur participation à l'expédition comme un élément déclencheur à un recommencement pour l'activité physique ou le plein-air et l'augmentation de leur motivation.

De façon générale, certains participants rapportent un intérêt et une motivation plus grande pour les sports et pour les activités de plein-air suite à l'expédition. L'échelle RAI (Relative Autonomy Index) démontre en effet une augmentation de la motivation autodéterminée entre le temps 1 et le temps 3. Cela signifie que lors du quatrième mois suivant l'expédition, les jeunes rapportent se sentir plus motivés de façon autodéterminée à prendre part à une activité physique qu'ils ne l'étaient deux semaines avant de prendre part à l'expédition. Cela suggère un probable impact de l'expédition thérapeutique sur la motivation autodéterminée des participants, qui se limite cependant à quatre mois après l'expérience. La même mesure prise un an plus tard ne rapporte pas un résultat significatif, c'est-à-dire entre les temps de mesure un et quatre. Il est donc possible que, chez les participants, les effets de l'expédition thérapeutique sur la motivation à pratiquer une activité physique ne soient pas durables dans le temps pour tous les participants et que certains d'entre eux observent une diminution de leur motivation. Cela pourrait aussi s'expliquer par le fait que parmi les participants, certains peuvent retourner en traitement. En effet, chaque participant a un vécu qui diffère et, si certains jeunes se rétablissent et redeviennent fonctionnels,

d'autres continuent à lutter contre la maladie. Cette réalité peut avoir un potentiel impact sur les résultats en lien avec la motivation autodéterminée des participants, qui doivent dans certains cas composer de nouveau avec la maladie et les traitements. Par ailleurs, de façon générale, la motivation autodéterminée des participants de la présente étude est, à la base, supérieure à des populations ayant des limitations physiques, issues d'autres études utilisant le BREQ-2 pour mesurer la motivation autodéterminée (Brunet et al., 2013; Finnegan et al., 2007; Milne et al., 2008). Dans un cas, une étude utilisant le Treatment Self-Regulation Questionnaire-Physical Activity TSRQ-PA démontre que les participants atteints de cancer ont généralement une plus faible motivation autodéterminée qu'une population en santé (Wilson et al., 2006). Cela pose un questionnement en lien avec l'échantillon de la présente étude : peut-être que les participants étaient à la base plus motivés de façon intrinsèque à faire de l'activité physique, et peut-être que les individus qui décident de s'engager dans une expédition thérapeutique sont des individus qui présentent initialement un plus grand désir de pratiquer une activité physique.

Il est possible d'observer que plusieurs participants expriment avoir un sentiment de compétence qui découle de l'expédition : lorsqu'ils participent à l'expédition, les participants semblent pouvoir mettre à l'épreuve leurs capacités physiques et la plupart d'entre eux rapportent qu'ils ont davantage de capacités qu'ils ne le croyaient avant. En ce sens, le sentiment de compétence physique qui émerge au terme de l'expédition semble être un élément non négligeable de la présente étude, puisque ce sentiment de

compétence est intimement lié à l'autodétermination (Laguardia & Ryan, 2000). Les résultats de la présente étude ne permettent pas clairement d'appuyer cela, mais un sentiment de compétence élevé a une influence positive sur l'autodétermination. Ainsi, on peut voir que les expéditions permettent aux jeunes de retrouver un sentiment d'utilité et de compétence physique, et cela a un impact direct sur la motivation autodéterminée, ce qui va dans le sens des études en lien avec la théorie de l'autodétermination (Laguardia & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000).

### **Interaction temps par langue de la sous-échelle de régulation externe**

Il s'agit ici d'une variable confondante ayant émergé comme significative dans les analyses. Une interaction temps par langue a pu être observée en lien avec la sous-échelle régulation externe : il semble que les participants anglophones rapportent une plus grande régulation externe que les francophones à travers les différents temps de mesure. En effet, entre le temps 1 et 4, les participants anglophones ont un score moyen qui va en augmentant à chacun des temps de mesure, alors que les participants francophones ont un score moyen qui va en diminuant. Il est possible qu'un effet de la traduction ou une différence interculturelle explique cela, même si cet effet demeure somme toute marginal.

### **Différence de score à l'échelle de régulation intrinsèque pour les francophones**

Encore une fois, il s'agit ici d'une variable confondante ayant émergé comme significative dans les analyses et qui peut s'expliquer par un effet de la traduction des

questionnaires ou une différence interculturelle marginale. Les participants francophones ont en moyenne un score plus élevé à l'échelle de régulation intrinsèque. Cela suggère que les participants de l'étude ayant pour langue primaire le français ont une motivation autodéterminée plus importante que les participants ayant pour langue primaire l'anglais. Peu d'études portent sur les différences entre les canadiens français et les canadiens anglais en lien avec la motivation à pratiquer une activité physique. Certaines études démontrent que le niveau d'activité physique des québécois est moindre comparativement au reste du Canada (Bruce & Katzmarzyk, 2002; Eisenmann, Katzmarzyk, & Tremblay, 2004), ce qui ne va pas dans le sens de ce qui a pu être observé dans la présente étude. Aucune étude ne semble s'être penchée de façon plus spécifique sur les différences entre les francophones et les anglophones en ce qui concerne la motivation, et encore moins chez des populations atteintes de cancer. Cependant, dans le rapport préliminaire de Paquette et al. (2016), la plupart des anglophones ont nommé avoir trouvé difficile d'être confrontés à la barrière de langue, puisqu'ils étaient souvent en minorité par rapport aux francophones. Il est donc probable que cette barrière de langue ait contribué à rendre l'expérience globale des participants anglophones moins intéressante et, par le fait même, qu'ils n'aient pas pu retirer la totalité des bénéfices que l'expédition avait à leur offrir.

### **Augmentation du niveau d'activité physique**

La seconde hypothèse suggérait que le niveau d'activité physique des participants augmenterait suite à l'expédition thérapeutique. Les résultats au Godin

Leisure-Time Exercise Questionnaire ne suggèrent cependant pas une augmentation significative du niveau d'activité physique. À la base, les participants de l'étude présentent un niveau d'activité physique plus important qu'une population adulte atteinte de cancer (Amireault, Godin, Lacombe, & Sabiston, 2015) et même qu'une population d'adolescents à terme de leur traitement (Keats et al., 1999). Par contre, leurs scores sont moins élevés qu'une population d'adolescents en santé lors des trois premiers temps si on compare les scores obtenus. Cependant, lors du quatrième temps, la moyenne au Godin des participants de la présente étude devient semblable à une population d'adolescents en santé : aux trois premiers temps de la présente étude, le score moyen au Godin varie entre 62 et 69, tandis qu'au quatrième temps, le score moyen est de 78.97, tandis qu'une étude rapporte un score moyen de 73.8 pour des adolescents en santé (Gillison et al., 2006). Ainsi, un an après l'expédition, le niveau d'activité physique des participants devient supérieur à celui d'adolescents du même groupe d'âge sans problèmes de santé ce qui est un point non négligeable, puisque malgré l'absence de résultats significatifs à ce niveau, nous pouvons observer que nos participants retrouvent un niveau d'activité physique correspondant à la moyenne des gens de leur groupe d'âge. Il est toutefois probable que leur niveau d'activité physique soit simplement revenu à la normale.

La prise en compte des résultats qualitatifs permet d'observer qu'une quinzaine de participants énoncent une impression que leur niveau d'activité physique est plus important quatre mois à un an après l'expédition. Certains affirment que durant

l'expédition, ils ont découvert un intérêt pour les activités physiques et de plein-air. D'autres affirment qu'ils faisaient déjà de l'activité physique avant la maladie, et que l'expédition a été une occasion pour eux de réapprivoiser leur désir de bouger et que cela les a mis en action en ce sens, ce qui correspond aux observations préliminaires de Paquette (2016). Ainsi, il est possible d'observer que pour certains, l'expédition a été une occasion de se mettre ou de se remettre en contact avec leur corps et leurs capacités physiques. Pour une étude future, il serait pertinent de questionner les jeunes sur leur pratique générale d'activité physique avant l'expédition, afin de mieux comprendre les variations, ou l'absence de variations des scores à travers les temps de mesure.

### **Influence du type d'activité physique lors de l'expédition**

Dans les analyses quantitatives, les cohortes ne se révélaient pas différentes au niveau statistique, ce qui pourrait s'expliquer en partie par un manque de puissance étant donné le petit nombre de participants par cohorte. Par contre, lors de la cotation qualitative, il a été possible d'observer que certaines expéditions semblent différer les unes des autres en ce qui concerne les activités et le type d'effort physique demandé. Certaines expéditions ont des volets très physiques, comme par exemple les randonnées pédestres, où les jeunes doivent fournir un effort important au niveau physique. Les jeunes ayant participé à ce genre d'expédition ont beaucoup abordé cette question lors des entrevues qualitatives. Cependant, d'autres expéditions ont semblé être moins exigeantes sur le plan physique. Par exemple, les jeunes ayant participé aux expéditions de voilier semblent être moins enclins à nommer l'aspect physique comme étant central,



ceux-ci étant plus enclins à parler de considérations relationnelles. Par rapport aux objectifs de recherche, il semble que cela soit limitatif, puisque si l'expérience de certains participants a été moins axée sur l'activité physique et les défis qui y sont liés, il peut avoir été plus difficile pour eux d'identifier la sphère physique comme ayant été significative dans leur expérience globale.

### **Le rôle de la satisfaction des besoins psychologiques**

La satisfaction des besoins psychologiques semble être à la base des expéditions thérapeutiques de la Fondation Sur la pointe des pieds. Dans les données qualitatives, il est possible d'observer qu'à plusieurs reprises, les jeunes parlent de leur perception d'avoir une aptitude physique plus élevée. Souvent, ceux-ci se rendent compte qu'ils sont plus forts et plus endurants qu'ils ne le pensaient initialement. Cette prise de conscience que les jeunes rapportent semble être cohérente avec ce que la théorie de l'autodétermination (Ryan & Deci, 2000) suggère : c'est-à-dire qu'un sentiment de compétence se concrétise grâce à ce dépassement physique. En se sentant davantage capables physiquement, les jeunes peuvent donc se sentir valorisés dans leurs compétences physiques, et ainsi devenir plus motivés à mettre en pratique leurs habiletés dont ils sont maintenant conscients. Par ailleurs, ce sujet a été peu abordé au sein de ce travail, mais le sentiment d'appartenance semble également être sollicité lors des expéditions, tel que démontré par Paquette et al. (2016). Il est possible d'observer qu'au cours de l'aventure, le groupe se soude et les jeunes créent des liens entre eux. Bien que cela n'ait pas été mesuré directement, il semble fort probable que le sentiment de

compétence et d'appartenance soient tous les deux sollicités durant l'expédition, et la satisfaction de ces deux besoins a un effet direct sur l'autodétermination (Ryan & Deci, 2000).

### **Limites et conclusion**

Il importe d'abord de mentionner que, bien que le nombre d'études sur les interventions basées sur l'activité physique ait augmenté dans les dernières années, peu abordent les interventions ayant lieu en dehors des écoles, et le suivi à long terme de la motivation et du niveau d'activité physique est souvent négligé ou mis de côté (Marcus et al., 2006). Cependant, plusieurs études s'entendent sur le fait que les interventions axées sur l'activité physique ont généralement plusieurs bienfaits chez les adolescents atteints de cancer (Békési et al., 2011; Stevens et al., 2004; Török et al., 2006; Wurz & Brunet., 2016) et certaines abordent les bienfaits du sentiment d'auto-détermination dans la pratique d'activité physique chez les individus qui ont vécu avec le cancer (Brunet et al., 2013). D'un côté, il semble que les expéditions thérapeutiques soient un moyen efficace pour aider les adolescents atteints de cancer sur plusieurs niveaux. De l'autre côté, nous savons que les interventions axées sur l'activité physique sont bénéfiques pour cette même population, mais peu d'études semblent avoir inclus des variables concernant l'activité physique. Dans le futur, il serait pertinent que les études portant sur cette population prennent en considération la motivation pour l'activité physique et le niveau d'activité physique afin que la littérature sur ce sujet soit davantage diversifiée et afin d'améliorer les connaissances concernant ce domaine.

L'ajout de variables de contrôle (type de cancer, stade du cancer ou du rétablissement, adolescent en cours de traitement ou non, etc) permettrait de mesurer plus efficacement les changements sur les variables à l'étude et de nuancer davantage, tout en comprenant ce qui peut avoir un impact sur la motivation et le niveau d'activité physique.

Une autre limite importante de l'étude, qui est répandue dans les recherches sur les populations atteintes de cancer et les expéditions thérapeutiques, est le faible échantillon disponible ainsi que l'absence de groupe contrôle. Hattie, Marsh, Neil et Richards (1997) ont identifié ceci comme un problème important dans les études sur les interventions de plein-air, puisque souvent, il y a un sentiment qu'il y a un changement qui s'installe chez les participants, mais les données quantitatives ne confirment pas ce sentiment étant donné le faible échantillonnage disponible. C'est d'ailleurs pourquoi un volet qualitatif a été introduit à la présente étude.

Une autre limite de cette étude est le fait que nos participants rapportaient à la base un niveau d'activité physique et une motivation à l'activité physique qui étaient particulièrement élevés par rapport aux autres études ayant des participants atteints d'un cancer. Il est donc probable que les expéditions thérapeutiques attirent davantage les individus qui sont actifs à la base. Quoi qu'il en soit, il serait pertinent de s'informer sur la pratique d'activité physique de chacun des jeunes dans de prochaines études sur le

sujet. Certains jeunes nommaient que l'expédition leur a permis de recommencer à faire de l'activité physique et il pourrait être intéressant d'évaluer si l'expédition est une occasion pour les jeunes actifs de redémarrer leur mode de vie actif. D'un autre côté, avoir cette information pourrait aider à mieux discerner si la faible augmentation observée dans l'étude est explicable par le fait que les participants étaient déjà des personnes actives à la base.

Enfin, cette étude contient un biais d'échantillonnage. Dans les critères de sélection de la Fondation Sur la pointe des pieds, les jeunes ayant un problème de santé mentale ou un problème cognitif sont exclus. Cela fait en sorte que les jeunes qui pourraient éprouver davantage de difficultés à s'intégrer dans un groupe et ceux qui n'ont pas toujours le réflexe de s'investir dans des activités physiques ou de plein-air sont écartés. Il est également essentiel de ne pas oublier que le programme de la Fondation Sur la pointe des pieds n'a pas comme objectif spécifique d'augmenter l'activité physique des jeunes atteints d'un cancer : les objectifs listés par l'organisme sont : d'avoir du plaisir, d'exprimer et de partager leur vécu face à la maladie, de prendre conscience des forces, de développer le sens de l'autonomie et des responsabilités, de se dépasser aux plans physique et psychologique et de vivre une expérience axée sur l'inclusion sociale (Fondation Sur la pointe des pieds, 2015). Ainsi, bien que certains objectifs abordent la question du dépassement physique, il faut garder à l'esprit que la Fondation a plusieurs objectifs et ne se concentre pas sur le développement de la motivation, ni du niveau d'activité physique des jeunes, ce qui fait

qu'il est difficile de développer le volet physique de façon spécifique et égale pour tous les participants dans ce contexte.

En conclusion, il semble y avoir peu d'effets notables de l'expédition thérapeutique sur la motivation et sur le niveau d'activité physique au niveau des analyses quantitatives. Les analyses qualitatives permettent toutefois d'observer que certains jeunes expriment des modifications au niveau de leur motivation et de leur niveau d'activité physique. Comme déjà mentionné, c'est pourquoi il semblerait pertinent que d'autres études s'intéressent à la motivation à l'activité physique et au niveau d'activité physique chez les adolescents et adolescentes atteints d'un cancer, dans un contexte d'expédition thérapeutique, en tenant compte des limites et conclusions de la présente étude.

## Références

- Abrams, A. N., Hazen, E. P., & Penson, R. T. (2007). Psychosocial issues in adolescents with cancer. *Cancer treatment reviews*, 33(7), 622-630.
- Baumann, F. T., Bloch, W., & Beulertz, J. (2013). Clinical exercise interventions in pediatric oncology: A systematic review. *Pediatric Research*, 74(4), 366-374. doi: 10.1038/pr.2013.123
- Békési, A., Török, S., Kökönyi, G., Bokrétás, I., Szentes, A., Telepóczy, G., & Group, E. K. (2011). Health-related quality of life changes of children and adolescents with chronic disease after participation in therapeutic recreation camping program. *Health and quality of life outcomes*, 9(43), 1-10.
- Bellizzi, K. M., Smith, A., Schmidt, S., Keegan, T. H., Zebrack, B., Lynch, C. F., . . . Simon, M. (2012). Positive and negative psychosocial impact of being diagnosed with cancer as an adolescent or young adult. *Cancer*, 118(20), 5155-5162.
- Blanchard, C. M., Denniston, M. M., Baker, F., Ainsworth, S. R., Courneya, K. S., Hann, D. M., . . . Kennedy, J. S. (2003). Do adults change their lifestyle behaviors after a cancer diagnosis? *American Journal of Health Behavior*, 27(3), 246.
- Bock, B. C., Marcus, B. H., Rossi, J. S., & Redding, C. A. (1998). Motivational readiness for change: Diet, exercise, and smoking. *American Journal of Health Behavior*, 22(4), 248-258.
- Breton, J.-J., Valla, J., & Bergeron, L. (1992). Objectifs, pertinence et méthodologie de l'enquête québécoise sur la santé mentale des jeunes de 6 à 14 ans. *Santé mentale au Québec*, 17(2), 302-309.
- Brooks-Gunn, J., & Peterson, A. C. (2013). *Girls at puberty: Biological and psychosocial perspectives*: Springer Science & Business Media.
- Brunet, J., Burke, S. M., & Sabiston, C. M. (2013). The benefits of being self-determined in promoting physical activity and affective well-being among women recently treated for breast cancer. *Psycho-Oncology*, 22(10), 2245-2252.

- Calfas, K. J., & Taylor, W. C. (1994). Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatric exercise science*, 6, 406-406.
- Comité consultatif de la Société canadienne du cancer. (2014). *Statistiques canadiennes sur le cancer 2014*. Toronto (Ontario) : Société canadienne du cancer.
- Coups, E. J., & Ostroff, J. S. (2005). A population-based estimate of the prevalence of behavioral risk factors among adult cancer survivors and noncancer controls. *Preventive medicine*, 40(6), 702-711.
- Courneya, K. S. (2003). Exercise in cancer survivors: an overview of research. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(11), 1846-1852.
- Courneya, K. S., Friedenreich, C. M., Quinney, H. A., Fields, A. L., Jones, L. W., Vallance, J. K., & Fairey, A. S. (2005). A longitudinal study of exercise barriers in colorectal cancer survivors participating in a randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 29(2), 147-153.
- Courneya, K. S., Karvinen, K. H., & Vallance, J. K. H. (2007). Exercise Motivation and Behavior Change. Dans M. Feuerstein (Éd.), *Handbook of Cancer Survivorship* (pp. 113-132): Springer US.
- Courneya, K. S., Mackey, J. R., & McKenzie, D. C. (2002). Exercise for breast cancer survivors: Research evidence and clinical guidelines. *The Physician and Sportsmedicine*, 30(8), 33-42.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2017). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA : Sage publications, Inc.
- Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24(4), 349-354. doi : 10.1037/h0047358
- Dorn, L. D., Crockett, L. J., & Petersen, A. C. (1988). The relations of pubertal status to intrapersonal changes in young adolescents. *The Journal of Early Adolescence*, 8(4), 405-419.

- Doyle, C., Kushi, L. H., Byers, T., Courneya, K. S., Demark-Wahnefried, W., Grant, B., . . . Gansler, T. (2006). Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices. *CA: a cancer journal for clinicians*, 56(6), 323-353.
- Duncan, P. D., Ritter, P. L., Dornbusch, S. M., Gross, R. T., & Carlsmith, J. M. (1985). The effects of pubertal timing on body image, school behavior, and deviance. *Journal of Youth and Adolescence*, 14(3), 227-235.
- Dunn, A. L., Andersen, R. E., & Jakicic, J. M. (1998). Lifestyle physical activity interventions: History, short- and long-term effects, and recommendations. *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4), 398-412. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0749-3797\(98\)00084-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00084-1)
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & Mac Iver, D. (1993). Development during adolescence: the impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American psychologist*, 48(2), 90.
- Eiser, C., & Kuperberg, A. (2007). *Cancer in Adolescents & young adults*. W Archie Bleyer & Ronald D. Barr (eds). Psychological support (pp. 365-737). Springer Berlin Heidelberg.
- Elad, P., Yagil, Y., Cohen, L., & Meller, I. (2003). A jeep trip with young adult cancer survivors: Lessons to be learned. *Support Care Cancer*, 11(4), 201-206. doi: 10.1007/s00520-002-0426-4
- Finnegan, L., Wilkie, D. J., Wilbur, J., Campbell, R. T., Zong, S., & Katula, S. (2007). Correlates of physical activity in young adult survivors of childhood cancers. *Oncology nursing forum*, 34(5), E60. doi: 10.1188/07.ONF.E60-E69
- Firth, N., Barkham, M., Kellett, S., & Saxon, D. (2015). Therapist effects and moderators of effectiveness and efficiency in psychological wellbeing practitioners: A multilevel modelling analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 69, 54-62. doi: <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.04.001>
- Fondation Sur la pointe des pieds. (2015). Aventure thérapeutique pour jeunes atteints de cancer. Repéré à <http://pointedespieds.com/fr/page/origine/>



- Gass, M. A. (1993). *Adventure therapy: Therapeutic applications of adventure programming*. Dubuque, IA: Kendall Hunt Publishing Company.
- Gillison, F. B., Standage, M., & Skevington, S. M. (2006). Relationships among adolescents' weight perceptions, exercise goals, exercise motivation, quality of life and leisure-time exercise behaviour: A self-determination theory approach. *Health Education Research*, 21(6), 836-847. doi: 10.1093/her/cyl139
- Godin, G., & Shephard, R. (1985). A simple method to assess exercise behavior in the community. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10(3), 141-146.
- Godin, G., & Shephard, R. (1997). Godin leisure-time exercise questionnaire. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 29(6s), S36.
- Gourlan, M. (2011). *Motivation des adolescents obèses pour l'activité physique. Les apports de la théorie de l'autodétermination et de l'entretien motivationnel*. (Thèse de doctorat). Université de Grenoble, Grenoble. Repéré à <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00747443/document>
- Gustafson, S. L., & Rhodes, R. E. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine*, 36(1), 79-97.
- Hartman, A., te Winkel, M. L., van Beek, R. D., de Muinck Keizer-Schrama, S. M., Kemper, H. C., Hop, W. C., . . . Pieters, R. (2009). A randomized trial investigating an exercise program to prevent reduction of bone mineral density and impairment of motor performance during treatment for childhood acute lymphoblastic leukemia. *Pediatric Blood & Cancer*, 53(1), 64-71. doi: 10.1002/pbc.21942
- Hausenblas, H. A., & Fallon, E. A. (2006). Exercise and body image: A meta-analysis. *Psychology and Health*, 21(1), 33-47.
- Hedström, M., Kreuger, A., Ljungman, G., Nygren, P., & von Essen, L. (2006). Accuracy of assessment of distress, anxiety, and depression by physicians and nurses in adolescents recently diagnosed with cancer. *Pediatric Blood & Cancer*, 46(7), 773-779.
- Herbiset, A., Richard, C., Pépin, C., Vouga, H., & Ansermet, F. (2004). Activités physiques chez l'enfant atteint d'un cancer : aspects psycho-corporels. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 162(2), 105-109. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4487\(03\)00162-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4487(03)00162-8)

- Hinds, P. S., Hockenberry, M., Rai, S. N., Zhang, L., Razzouk, B. I., Cremer, L., . . . Rodriguez-Galindo, C. (2007). Clinical Field Testing of an Enhanced-Activity Intervention in Hospitalized Children with Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 33(6), 686-697. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.09.025>
- Holtzman, J., Schmitz, K., Babes, G., Kane, R. L., Duval, S., Wilt, T. J., . . . Rutks, I. (2004). Effectiveness of behavioral interventions to modify physical activity behaviors in general populations and cancer patients and survivors. *Evidence Report/Technology Assessment (Summary)*, (102), 1-8.
- Hudson, M. M., Ness, K. K., Gurney, J. G., Mulrooney, D. A., Chemaitilly, W., Krull, K. R., . . . Jones, K. E. (2013). Clinical ascertainment of health outcomes among adults treated for childhood cancer. *Jama*, 309(22), 2371-2381.
- Hwang, J., & Kim, Y. (2013). Physical Activity and its Related Motivational Attributes in Adolescents with Different BMI. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20(1), 106-113. doi: 10.1007/s12529-011-9196-z
- Karlson, C. W., & Rapoff, M. A. (2009). Attrition in randomized controlled trials for pediatric chronic conditions. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(7), 782-793.
- Keats, M. R., Courneya, K. S., Danielsen, S., & Whitsett, S. F. (1999). Leisure-time physical activity and psychosocial well-being in adolescents after cancer diagnosis. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 16(4), 180-188. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1043-4542\(99\)90017-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1043-4542(99)90017-6)
- Keats, M. R., & Culos-Reed, S. N. (2008). A community-based physical activity program for adolescents with cancer (project TREK): Program feasibility and preliminary findings. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 30(4), 272-280.
- Kiernan, G., Gormley, M., & MacLachlan, M. (2004). Outcomes associated with participation in a therapeutic recreation camping programme for children from 15 European countries: Data from the 'Barretstown Studies'. *Social & Science Medicine*, 59(5), 903-913. doi: 10.1016/j.socscimed.2003.12.010

- Kino-Québec (2000). *L'activité physique, déterminant de la santé des jeunes : Avis du comité scientifique de Kino-Québec*. Repéré à <http://www.kino-quebec.qc.ca/publications/ActPhysiqueJeunes.pdf>
- Kino-Québec. (2011). *L'activité physique, le sport et les jeunes - Savoir et agir : Avis du comité scientifique de Kino-Québec*. Repéré à [http://www.kino-quebec.qc.ca/publications/ActivitePhysique\\_LeSportEtLesJeunes\\_AvisCSKQ.pdf](http://www.kino-quebec.qc.ca/publications/ActivitePhysique_LeSportEtLesJeunes_AvisCSKQ.pdf)
- Laguardia, J. G., & Ryan, R. M. (2000). Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être: théorie de l'autodétermination et applications. *Revue québécoise de psychologie*, 21(2).
- Larouche, S. S., & Chin-Peuckert, L. (2006). Changes in body image experienced by adolescents with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 23(4), 200-209.
- Marcus, B. H., Albrecht, A. E., King, T. K., Parisi, A. F., Pinto, B. M., Roberts, M., . . . Abrams, D. B. (1999). The efficacy of exercise as an aid for smoking cessation in women: a randomized controlled trial. *Archives of Internal Medicine*, 159(11), 1229-1234.
- Marcus, B. H., Albrecht, A. E., Niaura, R. S., Taylor, E. R., Simkin, L. R., Feder, S. I., . . . Thompson, P. D. (1995). Exercise enhances the maintenance of smoking cessation in women. *Addictive behaviors*, 20(1), 87-92.
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2), 191-196.
- Marx, V. (2010). *Théorie de l'autodétermination en psychologie de la motivation: théorie véritablement innovatrice et totalement inédite?* Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières. Repéré à <http://depot-e.uqtr.ca/1978/>.
- Milne, H., Wallman, K., Gordon, S., & Courneya, K. (2008). Impact of a combined resistance and aerobic exercise program on motivational variables in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 36(2), 158-166.

- Murnane, A., Gough, K., Thompson, K., Holland, L., & Conyers, R. (2015). Adolescents and young adult cancer survivors: exercise habits, quality of life and physical activity preferences. *Supportive Care in Cancer*, 23(2), 501-510.
- Nolin, B., & Hamel, D. (2008). *L'activité physique au Québec de 1995 à 2005 : gains pour tous...ou presque*. Dans M. Fahmy (sous la direction de), *L'État du Québec 2009 : tout ce qu'il faut savoir sur le Québec d'aujourd'hui* (pp. 271-277). Montréal : Fides.
- Oldervoll, L., Kaasa, S., Hjermstad, M., Lund, J., & Loge, J. (2004). Physical exercise results in the improved subjective well-being of a few or is effective rehabilitation for all cancer patients? *European Journal of Cancer*, 40(7), 951-962.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2015). Activité physique pour les jeunes. Repéré à [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_young\\_people/fr/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/fr/)
- Ortega, F., Ruiz, J., Castillo, M., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence : A powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32(1), 1-11.
- Paquette, L. (2013, 22 Mars). *L'impact de la participation à une expédition thérapeutique sur la qualité de la relation avec les parents et les pairs chez des adolescents atteints de cancer: une étude préliminaire qualitative et quantitative*. Communication réalisée au 35ème congrès de la Société Québécoise pour la Recherche en Psychologie, Chicoutimi, Québec.
- Paquette, L., Fortin, J., Crête, A., & Bilodeau, M. (2016). *Impact de la participation à une expédition thérapeutique sur l'ajustement psychosocial et la qualité de vie liée à la santé d'adolescents atteints d'un cancer*. Université du Québec à Chicoutimi. Repéré à [http://constellation.uqac.ca/3952/1/rapport\\_recherche\\_Paquette\\_Fortin\\_Crete\\_FSPDP\\_2016.pdf](http://constellation.uqac.ca/3952/1/rapport_recherche_Paquette_Fortin_Crete_FSPDP_2016.pdf).
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3<sup>e</sup> éd.). Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.
- Pendley, J. S., Dahlquist, L. M., & Dreyer, Z. (1997). Body image and psychosocial adjustment in adolescent cancer survivors. *Journal of Pediatric Psychology*, 22(1), 29-43.

- Pinard, R., Potvin, P., & Rousseau, R. (2004). Le choix d'une approche méthodologique mixte de recherche en éducation. *Recherches qualitatives*, 24, 58-80.
- Rauste-von Wright, M. (1988). Body image satisfaction in adolescent girls and boys: A longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence*, 18(1), 71-83.
- Reynolds, W. M. (1982). Development of reliable and valid short forms of the marlowe-crowne social desirability scale. *Journal of Clinical Psychology*, 38(1), 119-125. doi: 10.1002/1097-4679(198201)38:1<119::AID-JCLP2270380118>3.0.CO;2-I
- Rojo, S., & Bergeron, G. (2017). *L'intervention psychosociale par la nature et l'aventure : fondements, processus et pistes d'action*. Québec (Québec): Presses de l'Université du Québec.
- Rosen, J. C., Srebnik, D., Saltzberg, E., & Wendt, S. (1991). Development of a body image avoidance questionnaire. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3(1), 32.
- Rowland, J. H. (1989). Developmental stage and adaptation: adult model. Dans J. C. Holland & J. H. Rowland (Éds.), *Handbook of psychooncology: Psychological care of the patient with cancer* (pp. 25-43). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Ruiz, J. R., Fleck, S. J., Vingren, J. L., Ramírez, M., Madero, L., Fragala, M. S., . . . Lucia, A. (2010). Preliminary findings of a 4-month intrahospital exercise training intervention on IGFs and IGFbps in children with leukemia. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(5), 1292-1297.
- Rutter, M., et al. (1976). Adolescent turmoil: Fact or fiction?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 17(1): 35-56.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.

- Sabiston, C. M., & Brunet, J. (2012). Reviewing the benefits of physical activity during cancer survivorship. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 6(2), 167-177.
- Saldaña, J. (2013). *The coding manual for qualitative researchers* (2<sup>e</sup> éd.). Los Angeles: SAGE.
- Sallis, J. F., Zakarian, J. M., Hovell, M. F., & Hofstetter, C. R. (1996). Ethnic, socioeconomic, and sex differences in physical activity among adolescents. *Journal of clinical epidemiology*, 49(2), 125-134.
- San Juan, A. F., Fleck, S. J., Chamorro-Vina, C., Maté-Muñoz, J. L., Moral, S., Perez, M., . . . Ramírez, M. (2007). Effects of an intrahospital exercise program intervention for children with leukemia. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(1), 13-21.
- Sharkey, A. M., Carey, A. B., Heise, C. T., & Barber, G. (1993). Cardiac rehabilitation after cancer therapy in children and young adults. *The American journal of cardiology*, 71(16), 1488-1490.
- Shore, S., & Shepard, R. (1999). Immune responses to exercise in children treated for cancer. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 39(3), 240.
- Société canadienne du cancer. (2015a). Activité physique lors du traitement du cancer. Repéré le 10 novembre, 2016, à <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-journey/living-with-cancer/physical-activity-during-cancer-treatment/?region=qc>
- Société canadienne du cancer. (2015b). Publication statistiques canadiennes sur le cancer. Repéré le 10 novembre, 2016, à <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-101/canadian-cancer-statistics-publication/?region=qc>
- Stevens, B., Kagan, S., Yamada, J., Epstein, I., Beamer, M., Bilodeau, M., & Baruchel, S. (2004). Adventure therapy for adolescents with cancer. *Pediatric Blood & Cancer*, 43(3), 278-284. doi: 10.1002/pbc.20060

- Stumbo, N. J., & Peterson, C. A. (1998). The leisure ability model. *Therapeutic Recreation Journal*, 32(2), 82.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 9(1), 78-107. doi: 10.1186/1479-5868-9-78
- Tindle, D., Denver, K., & Lilley, F. (2009). *Identity, image, and sexuality in young adults with cancer*. Communication présentée à la Seminars in oncology.
- Török, S., Kökönyi, G., Károlyi, L., Ittész, A., & Tomcsányi, T. (2006). Outcome effectiveness of therapeutic recreation camping program for adolescents living with cancer and diabetes. *Journal of Adolescent health*, 39(3), 445-447.
- Trivel, D., Léger, L., & Calmels, P. (2006). Estimation de l'aptitude physique par questionnaire. *Science & sports*, 21(3), 121-130.
- Troiano, R. P., Berrigan, D., Dodd, K. W., Mâsse, L. C., Tilert, T., & McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine and science in sports and exercise*, 40(1), 181.
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1998). The importance of supporting autonomy in medical education. *Annals of internal medicine*, 129(4), 303-308.
- Wilson, P. M., Blanchard, C. M., Nehl, E., & Baker, F. (2006). Predicting physical activity and outcome expectations in cancer survivors: an application of Self-Determination Theory. *Psycho-Oncology*, 15(7), 567-578. doi: 10.1002/pon.990
- Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Loitz, C. C., & Scime, G. (2006). It's who I am really! The importance of integrated regulation in exercise contexts. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 11(2), 79-104.

Wurz, A., & Brunet, J. (2016). The Effects of Physical Activity on Health and Quality of Life in Adolescent Cancer Survivors: A Systematic Review. *JMIR cancer*, 2(1), e6. doi: 10.2196/cancer.5431

Zajc, L. S., & Karsenti, T. (2000). *Introduction à la recherche en éducation* : Éditions du CRP.

Zebrack, B. J. (2011). Psychological, social, and behavioral issues for young adults with cancer. *Cancer*, 117(S10), 2289-2294. doi: 10.1002/cncr.26056



## **ANNEXE A**

Questionnaires quantitatifs en français

## Questionnaires quantitatifs

### Motivation à pratiquer une activité physique (BREQ-2)

(Markland & Tobin, 2004)

	Motivation à pratiquer une activité physique <b>Attribuez une cote de 0 à 4 pour chacun des points ci dessous, en fonction de ce qui vous correspond le mieux.</b>	Non, pas du tout !		C'est parfois vrai...		Oui, tout à fait !
1.	Je fais du sport parce que les autres estiment que je dois en faire.	0	1	2	3	4
2.	Je me sens coupable si je ne fais pas de sport.	0	1	2	3	4
3.	J'apprécie les avantages que m'apporte le sport.	0	1	2	3	4
4.	Je fais du sport parce que j'aime ça.	0	1	2	3	4
5.	Je ne vois pas pourquoi je devrais faire du sport.	0	1	2	3	4
6.	Je fais du sport parce que mes amis / ma famille / mon partenaire estime(nt) que je dois en faire.	0	1	2	3	4
7.	J'ai honte quand je loupe un de mes entraînements.	0	1	2	3	4
8.	J'estime qu'il est important de pratiquer une activité physique régulière.	0	1	2	3	4
9.	Je ne vois pas pourquoi je devrais prendre la peine de faire du sport.	0	1	2	3	4
10.	J'apprécie mes séances d'entraînement.	0	1	2	3	4
11.	Je pratique parce que les autres n'apprécieront pas que je ne le fasse pas.	0	1	2	3	4
12.	Je ne vois pas l'utilité de l'exercice physique.	0	1	2	3	4
13.	Je me sens minable quand je n'ai pas fait de sport pendant un certain temps.	0	1	2	3	4
14.	J'estime qu'il est important de faire un effort pour pratiquer régulièrement.	0	1	2	3	4
15.	Je trouve que l'exercice physique est une activité agréable.	0	1	2	3	4
16.	Je trouve que mes amis / ma famille / mon partenaire font pression sur moi pour que je fasse du sport.	0	1	2	3	4

17.	Je me sens nerveux (se) si je ne fais pas du sport régulièrement.	0	1	2	3	4
18.	L'activité physique m'apporte du plaisir et de la satisfaction.	0	1	2	3	4
19.	Je trouve que le sport est une perte de temps.	0	1	2	3	4

### Activité physique, Godin (LTEQ)

1. Durant vos temps libres, au cours d'une semaine type de 7 jours, combien de temps en moyenne faites-vous les types d'exercices suivants et pour une période de plus de 15 minutes? Indiquez le nombre de fois par semaine que vous y consacrez :

	Nombre de fois par semaine
<b>a) Exercice intensif</b> (le cœur bat rapidement)  (par exemple, cours à pied, jogging, hockey, football, soccer, squash, basketball, ski de fon, natation soutenue, vélo soutenu)	
<b>b) Exercice modéré</b> (non épuisant)  (par exemple, marche rapide, vélo modéré, nage modérée, ski alpin)	
<b>c) Exercice léger</b> (effort minimal)  (par exemple, yoga, monter des marches, quilles, travail domestique, marche d'un pas léger)	

2. Durant vos temps libres, au cours d'une période de 7 jours normaux (une semaine), combien de fois est-ce que vous vous êtes engagés dans une activité régulière assez longtemps pour transpirer (le cœur bat rapidement)?

	Veuillez cocher une seule réponse.
<b>a) Souvent</b>	
<b>b) Des fois</b>	

<b>c) Jamais/rarement</b>	

### Échelle de désirabilité sociale, Marlowe et Crowne

(Reynolds, 1982 ; Traduit et adapté par Valla et al., 1997)

<b>Lisez chaque énoncé et indiquez s'il est vrai ou faux, en ce qui vous concerne.</b>	<b>Vrai</b>	<b>Faux</b>
1. Je trouve parfois difficile de continuer à travailler si on ne m'encourage pas.	1	2
2. Je sens parfois de la rancœur quand je ne peux pas faire les choses à ma façon.	1	2
3. À quelques occasions, il m'est arrivé de renoncer à ce que j'avais entrepris parce que je ne croyais pas avoir les habiletés nécessaires.	1	2
4. Quelques fois, j'ai eu envie de me rebeller contre des gens qui exercent l'autorité même si je savais qu'ils avaient raison.	1	2
5. Peu importe la personne qui me parle, j'écoute toujours très bien.	1	2
6. Il m'est déjà arrivé de profiter de quelqu'un.	1	2
7. Lorsque je fais une erreur, je suis toujours prêt à l'admettre.	1	2
8. J'essaie parfois de me venger plutôt que de pardonner et d'oublier.	1	2
9. Je suis toujours poli même avec les gens désagréables.	1	2
10. Je n'ai jamais été contrarié lorsque les gens exprimaient des idées très différentes des miennes.	1	2
11. Il m'est arrivé d'être assez jaloux de la chance des autres.	1	2
12. Je me sens parfois irrité lorsque des gens me demandent des faveurs.	1	2
13. Je n'ai jamais dit délibérément quelque chose qui pouvait blesser quelqu'un.	1	2

## **ANNEXE B**

Questionnaires quantitatifs en anglais

## The Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-2)

(Markland & Tobin, 2004)

**Directions:** The following questions are designed to understand the reasons underlying peoples' decisions to engage, or not engage in physical exercise. Using the scale below, please indicate to what extent each of the following items is true for you.

	Indicate to what extent each of the following items is true for you.	Not true for me		Sometimes true for me		Very true for me
1.	I exercise because other people say I should.	0	1	2	3	4
2.	I feel guilty when I don't exercise.	0	1	2	3	4
3.	I value the benefits of exercise.	0	1	2	3	4
4.	I exercise because it's fun.	0	1	2	3	4
5.	I don't see why I should have to exercise.	0	1	2	3	4
6.	I take part in exercise because my friends/family/partner say I should.	0	1	2	3	4
7.	I feel ashamed when I miss an exercise session.	0	1	2	3	4
8.	It's important to me to exercise regularly.	0	1	2	3	4
9.	I can't see why I should bother exercising.	0	1	2	3	4
10.	I enjoy my exercise sessions.	0	1	2	3	4
11.	I exercise because others will not be pleased with me if I don't.	0	1	2	3	4
12.	I don't see the point in exercising.	0	1	2	3	4
13.	I feel like a failure when I haven't exercised in a while.	0	1	2	3	4
14.	I think it is important to make the effort to	0	1	2	3	4

	exercise regularly.					
15.	I find exercise a pleasurable activity.	0	1	2	3	4
16.	I feel under pressure from my friends/family to exercise.	0	1	2	3	4
17.	I get restless if I don't exercise regularly.	0	1	2	3	4
18.	I get pleasure and satisfaction from participating in exercise.	0	1	2	3	4
19.	I think exercising is a waste of time.	0	1	2	3	4

### Leisure-Time Exercise Questionnaire (LTEQ), Godin

1. During a typical 7-Day period (a week), how many time on the average do you do the following kinds of exercise for more than 15 minutes during your free time (write on each line the appropriate number).

2. During a typical 7-Day period (a week), in your leisure time, how often do you engage in any regular activity long enough to work up a sweat (heart beats rapidly)?

	Times per week
<b>a) Strenuous exercise</b> (Heart beats rapidly) (e.g., running, jogging, hockey, football, soccer, squash, basketball, cross country skiing, judo, roller skating, vigorous swimming, vigorous long distance bicycling)	
<b>b) Moderate exercise</b> (not exhausting) (e.g., fast walking, baseball, tennis, easy bicycling, volleyball, badminton, easy swimming, alpine skiing, popular and folk dancing)	
<b>c) Mild exercise</b> (minimal effort) (e.g., yoga, archery, fishing from river bank, bowling, horseshoes, golf, snow-mobiling, easy walking)	

<b>a) Often</b>	<input type="radio"/>
<b>b) Sometimes</b>	<input type="radio"/>
<b>c) Never/rarely</b>	<input type="radio"/>

**Social desirability scale, Crowne, D. P. and Marlowe D.**

Read each item and decide whether the statement is true or false as it pertains to your personally.	True	False
1. It is sometimes hard for me to go on with my work if I am not encouraged.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. I sometimes feel resentful when I don't get my way.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. On a few occasions, I have given up doing something because I thought too little of my ability.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. There have been times when I felt like rebelling against people in authority even though I knew they were right.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. No matter who I'm talking to, I'm always a good listener.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. There have been occasions when I took advantage of someone.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. I'm always willing to admit it when I make a mistake.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. I sometimes try to get even rather than forgive and forget.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. I am always courteous, even to people who are disagreeable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



10. I have never been irked when people expressed ideas very different from my own.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. There have times when I was quite jealous of the good fortune of others.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. I am sometimes irritated by people who ask favors of me.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. I have never deliberately said something that hurt someone's feelings.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

From Reynolds & Gerbasi, 1982

## **ANNEXE C**

Questionnaires qualitatifs en français

## Identification du participant

Numéro du participant : \_\_\_\_\_

Date de l'expédition : \_\_\_\_\_

Nom de l'adolescent : \_\_\_\_\_

Sexe : M F

Âge : \_\_\_\_\_

Origine : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone maison : \_\_\_\_\_

Cellulaire : \_\_\_\_\_

Adresse courriel : \_\_\_\_\_

Nom de la mère : \_\_\_\_\_

Adresse si différente : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone maison : \_\_\_\_\_

Cellulaire : \_\_\_\_\_

Travail : \_\_\_\_\_

Adresse courriel : \_\_\_\_\_

Âge au début du projet de recherche : \_\_\_\_\_

Occupation : \_\_\_\_\_

Dernier diplôme complété : \_\_\_\_\_

Nom du père : \_\_\_\_\_

Adresse si différente : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone maison : \_\_\_\_\_

Cellulaire : \_\_\_\_\_

Travail : \_\_\_\_\_

Adresse courriel : \_\_\_\_\_

Âge au début du projet de recherche : \_\_\_\_\_

Occupation : \_\_\_\_\_

Dernier diplôme complété : \_\_\_\_\_

Revenu Familial annuel : \_\_\_\_\_

Nom du médecin traitant : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone : \_\_\_\_\_

Entrevue complétées :

Date de l'interview pré-expédition : \_\_\_\_\_

Date de l'interview post expédition : \_\_\_\_\_

Date de l'interview 4 mois plus tard : \_\_\_\_\_

Date de l'interview 1 an plus tard : \_\_\_\_\_

### **Questionnaire adolescent**

Questions générales

Date : \_\_\_\_\_

# Questionnaire : \_\_\_\_\_

Âge : \_\_\_\_\_

Sexe : M ☐ F ☐

Dernière année scolaire complétée : \_\_\_\_\_

De quelle origine ethnique es-tu ?

a) Québécois de souche (francophone) ☐

b) Canadienne anglophone ☐

b) Autre (spécifier) \_\_\_\_\_

### **Questionnaire adolescent (Qualitatif)**

#### ***Temps 1 : Questionnaire d'entrevue 1 mois avant l'expédition***

Entretien semi-dirigé d'une durée de 15 minutes

Étape 1 :

Téléphoner à l'adolescent

Salutations d'usage

Préambule : « Tu as accepté de participer à une étude sur les effets de l'expédition thérapeutique ... »

Vérification du moment d'entrevue : « Est-ce un bon moment pour faire l'entrevue ? »

Si non prise de rendez-vous.

Si oui, rappel sur l'enregistrement de l'entrevue (vérification que c'est d'accord avec le participant)

Démarrage de l'enregistrement et étape 2.

Étape 2 :

Questions d'entrevue ouvertes

1-Comment as-tu été informé du programme d'expédition thérapeutique ?

2-Pour quelle(s) raison(s) as-tu décidé de participer ?

3-Quelles sont tes attentes face à cette expérience d'expédition?

4-Selon toi, quel sera ton plus grand défi durant l'expédition?

5-Quelles sont tes inquiétudes ou craintes sur l'expédition ?

6-Qu'est-ce qui pourrait être désagréable durant l'expédition?

### ***Temps 2 : Durant la semaine du retour de l'expédition***

Entretien semi-dirigé d'une durée de 15 minutes

Étape 1 :

Téléphoner à l'adolescent

Salutations d'usage

Préambule : « Tu as accepté de participer à une étude sur les effets de l'expédition thérapeutique ... »

Vérification du moment d'entrevue : « Est-ce un bon moment pour faire l'entrevue ? »

Sinon prise de rendez-vous.

Si oui, rappel sur l'enregistrement de l'entrevue (vérification que c'est d'accord avec le participant)

Démarrage de l'enregistrement et étape 2.

Étape 2 :

Questions d'entrevue ouvertes

1-Quel est ton sentiment général par rapport à l'expédition?

2-Qu'as-tu retiré de ton expédition?

3-Quel est le mot que tu as présenté lors du cercle de partage?

4-Qu'est-ce que tu as le plus aimé lors de l'expédition?

5-Quelles sont les choses que tu as découvertes sur toi et que tu ne savais pas avant ?

6-Quel a été ton principal défi durant l'expédition?

7-Quelles parties de ton expérience ont pu être négatives ?

### ***Temps 3 : Questionnaire d'entrevue 4 mois après l'expédition***

Entretien semi-dirigé d'une durée de 15 minutes

Étape 1 :

Téléphoner à l'adolescent

Salutations d'usage



Préambule : « Tu as accepté de participer à une étude sur les effets de l'expédition thérapeutique ... »

Vérification du moment d'entrevue : « Est-ce un bon moment pour faire l'entrevue ? »

Sinon prise de rendez-vous.

Si oui, rappel sur l'enregistrement de l'entrevue (vérification que c'est d'accord avec le participant)

Démarrage de l'enregistrement et étape 2.

Étape 2 :

Questions d'entrevue ouvertes

1-Avec un recul de 4 mois, quels souvenirs gardes-tu de ton expérience d'expédition ?

2-Quel est ton sentiment actuel face à l'expérience que tu as vécue lors de ton expédition ?

3-Nous essayons de comprendre comment ton expérience d'expédition a pu entraîner des changements en toi. Peux-tu décrire quels changements ont pu survenir chez toi à la suite de l'expédition? Est-ce que ces changements sont arrivés tout de suite à ton retour, ou sont-ils apparus plus tard ?

4-Lors de l'expédition, quelles choses as-tu découvertes sur toi qui te sont encore utiles ?

5-Nous essayons de voir si des parties de ton expérience d'expédition ont été plus négatives. Peux-tu nous décrire quelles parties de ton expérience d'expédition ont été plus négatives?

6-Nous essayons de comprendre comment ton expérience d'expédition a pu entraîner des changements dans tes relations amicales. Pourrais-tu décrire les changements survenus dans tes amitiés depuis ton retour d'expédition. Des amitiés nouvelles? Des amitiés terminées?

7-Nous essayons de comprendre comment l'expédition thérapeutique a peut-être changé ta participation à des sports et à des activités physiques. Comment pensez-vous que l'expédition a changé ta participation? Précision : Qu'est-ce qui, selon toi, a contribué à augmenter/diminuer votre participation?

#### ***Temps 4 : Questionnaire d'entrevue 1 an après l'expédition***

Entretien semi-dirigé d'une durée de 15 minutes

Étape 1 :

Téléphoner à l'adolescent

Salutations d'usage

Préambule : « Tu as accepté de participer à une étude sur les effets de l'expédition thérapeutique ... »

Vérification du moment d'entrevue : « Est-ce un bon moment pour faire l'entrevue ? »

Sinon prise de rendez-vous.

Si oui, rappel sur l'enregistrement de l'entrevue (vérification que c'est d'accord avec le participant)

Démarrage de l'enregistrement et étape 2.

Étape 2 :

Questions d'entrevue ouvertes

1-Avec un recul 1 an, quels souvenirs gardes-tu de ton expérience d'expédition ?

2-Quel est ton sentiment actuel face à l'expérience que tu as vécue lors de ton expédition ?

3-Nous essayons de comprendre comment ton expérience d'expédition a pu entraîner des changements en toi. Peux-tu décrire quels changements ont pu survenir chez toi à la suite de l'expédition? Est-ce que ces changements sont arrivés durant les 4 mois suivant ton retour, ou sont-ils apparus plus tard ?

4-Lors de l'expédition, quelles choses as-tu découvertes sur toi qui te sont encore utiles ?

5-Nous essayons de voir si des parties de ton expérience d'expédition ont été plus négatives. Peux-tu nous décrire quelles parties de ton expérience d'expédition ont été plus négatives?

6- Nous essayons de comprendre comment l'expédition peut avoir changé ta participation à des activités physiques ou sportives. Peux-tu décrire comment l'expédition a pu changer ta participation à des activités physiques et sportives? Selon toi, qu'est-ce qui a contribué à augmenter ou diminuer ta participation?

7-Nous essayons de voir comment l'expédition a pu changer ta participation à des activités de plein-air (n'importe quelle activité de plein-air). Peux-tu décrire comment l'expédition a pu changer ta participation à des activités de plein-air? Selon toi, qu'est-ce qui a contribué à l'augmentation ou la diminution de ta participation à des activités de plein-air?

## **ANNEXE D**

Questionnaires qualitatifs en anglais

## Adolescent Questionnaire

### General questions

Date : \_\_\_\_\_

# Questionnaire : \_\_\_\_\_

Age : \_\_\_\_\_

Sex:    M    ☐                  F    ☐

Last school grade (finished): \_\_\_\_\_

Origin:

- a) Quebec francophone ☐
- b) Canadian Anglophone ☐
- c) Other : \_\_\_\_\_ ☐

## Teenager's Questionnaire (Qualitative)

*First Interval: Interview Questionnaire one month before the expedition*

Semi-structured conversation – duration: 15 minutes

### Step 1:

Call the teenager

Greeting of use

Make sure the teenager is still interested in participating to the study: « You have agree to participate in a study on the effects of therapeutic expedition, are you still interested. »

Make sure that the person is presently available to answer the questionnaire.

If not, make another appointment.

Ask the name and phone number of the doctor of the teenager if you haven't already got them from the parents.  
(Name and phone number essential)

The address is not as important, take note of it if the information is available.

If possible ask the person to get a pencil and some sheets of paper.

Make sure the person is alone and in a quiet environment to answer the test.

Remind the participant that the interview will be recorded, that when we will start the recorder we will ask him to say yes at the question « Name of the teenager, you have agree to be recorded for this interview. »

Start recording.

Ask the question: « Name of the teenager, you have agreed to be recorded for this interview. »

### Step 2:

## Open ended question interview

- 1- How did you learn about the therapeutic expedition program?
- 2- Why did you decide to participate?
- 3- What do you expect from this expedition experience?
- 4- In your opinion, what will be your biggest challenge during the expedition?
- 5- What are your concerns about the expedition?
- 6- What could be unpleasant during the expedition?

## *Second Interval: Interview Questionnaire the week after the expedition*

Semi-structured conversation – duration: 15 minutes

### Step 1:

Call teenager

Salutations

Preamble: “You have agreed to participate in a study on the impact of the therapeutic expedition ...”

Timing of interview: “Is this a good time for the interview?”

If not, make another appointment.

If yes, remind the participant that the interview is to be recorded (obtain participant’s permission)

Start recording and Step 2.

Step 2:

Open ended question interview

- 1- How do you feel about the expedition?
- 2- What did you take away from the expedition?
- 3- What is the word that you have presented during the sharing circle?
- 4- What did you like the most during the expedition?
- 5- What are the things you have discovered about yourself that you didn't know before?
- 6- What was your main challenge during the expedition?
- 7- What parts of your experience has been negative?

*Third Interval: Interview Questionnaire 4 month after the expedition*

Semi-structured conversation – duration: 15 minutes

Step 1:

Call teenager



## Salutations

Preamble: “You have agreed to participate in a study on the impact of the therapeutic expedition ...”

Timing of interview: “Is this a good time for the interview?”

If not, make another appointment.

If yes, remind the participant that the interview is to be recorded (obtain participant’s permission)

## Step 2:

### Open ended question interview

- 1- Looking back after 4 months, what do you best remember about your expedition experience?
  
- 2- What is your current feeling about the experience you lived during your expedition?
  
- 3- We are trying to understand how the expedition experience may have changed you. Can you describe the changes that might have occurred in yourself as a result of the expedition? Did these changes occur immediately after the expedition, or did they appear later?
  
- 4- During the expedition, what things about yourself did you discover that are still useful to you?
  
- 5- We are trying to see which parts of your expedition experience could have been negative or more challenging. Looking back after 1 year, can you describe the parts of your expedition experience that have been negative?
  
- 6- We are trying to see if your expedition experience may have changed your relationships with friends since the expedition? Can you describe the changes that might have happened in your friendship since the expedition? Have you made new friends? Have some friendships ended, or become more distant or stronger?
  
- 7- We are trying to understand how the expedition may have changed your sport and physical activity participation. How do you think the expedition changed your participation ? Probes : What do you think contributed to you increasing / decreasing your participation ?

*Fourth Interval: Interview Questionnaire one year after the expedition*

Semi-structured conversation – duration: 15 minutes

Step 1:

Call teenager

Salutations

Preamble: “You have agreed to participate in a study on the impact of the therapeutic expedition ...”

Timing of interview: “Is this a good time for the interview?”

If not, make another appointment.

If yes, remind the participant that the interview is to be recorded (obtain participant’s permission)

Start recording and Step 2.

Step 2:

Open ended question interview

1- Looking back after 1 year, what memories do you have from your expedition experience?

2- What is your current feeling about your experience during the expedition?

3- We are trying to understand how the expedition experience may have changed you. Can you describe the changes that might have occurred in yourself as a result of the expedition? Did these changes occur four months or less after the expedition, or did they appear later?

4- During the expedition, what things about yourself did you discovered that are still useful to you?

5- We are trying to see which parts of your expedition experience could have been negative or more challenging. Looking back after 1 year, can you describe the parts of your expedition experience that have been negative?

6- We are trying to understand how the expedition may have changed your sport and physical activity participation. How do you think the expedition changed your participation ? Probes : What do you think contributed to you increasing / decreasing your participation ?

7- We are trying to understand how the expedition may have changed your outdoor activity (any outdoor activity) participation. How do you think the expedition changed your participation ? Probes : What do you think contributed to you increasing / decreasing your participation ?

## **ANNEXE F**

Approbation éthique

## APPROBATION ÉTHIQUE

Dans le cadre de l'*Énoncé de politique des trois conseils : éthique de la recherche avec des êtres humains* et conformément au mandat qui lui a été confié par la résolution CAD-7163 du Conseil d'administration de l'Université du Québec à Chicoutimi, approuvant la *Politique d'éthique de la recherche avec des êtres humains* de l'UQAC, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Chicoutimi, à l'unanimité, délivre la présente approbation éthique puisque le projet de recherche mentionné ci-dessous rencontre les exigences en matière éthique et remplit les conditions d'approbation dudit Comité.

La présente est délivrée pour la période du 16 juin 2011 au 31 décembre 2015

Pour le projet de recherche intitulé : *Étude des effets de l'expédiation thérapeutique sur l'ajustement psychosocial d'adolescents atteints de cancer.*

Responsable du projet de recherche : *Madame Linda Paquette*

No référence – Approbation éthique : 602.317.01

Fait à Ville de Saguenay, le 16 juin 2011

  
François Guérard  
Président  
Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains